Skrzydlata POLSKA

NR 7 (449) • 14. II. 60 • Rok wyd. XVI • CENA 2 zł

SANIE RAKIETOWE - patrz str. 8-9

Grupa naszych czołowych skoczków spadochronowych przygotowuje się do skoków z dużych wysokości. Na zdjęciu jeden z nich — Mistrz Sportu Witold Tracz. Foto: T. Malinowski

RADIOMODEL Foto: B. Koszewski

ECHA

CIESZY mnie każdy nowy fakt wkraczania techniki do naszego codziennego życia, do naszej gospodarki narodowej, podobnie jak i z radością odnotowuję wszystkie sukcesy naszej techniki w kraju i za granicą.

A więc cieszę się, że śmigłowiec ma znów pomóc zarówno kinomanom jak i telewidzom przy przekazaniu przebiegu międzynarodowych zawodów narciarskich o puchar Beskidów, które odbędą się w połowie lutego na zboczach Skrzycznego pod Bielskiem-Białą. Śmigłowiec z operatorem na pokładzie zapewni niewątpliwie bardziej sprawną, wszechstronną i chyba tańszą obsługę filmową dla potrzeb PKF i naszej telewizji.

Polskie Ratownictwo Okrętowe w Gdyni przystąpiło niedawno do organizowania lotniczego ratownictwa morskiego. Z racji bowiem podpisania międzynarodowych konwencji w Chicago i Londynie o ratowaniu rozbitków na morzu ze statków i samolotów zaistniała konieczność rozszerzenia naszego ratownictwa morskiego również na ratownictwo załóg samolotów.

W prasie czytam co pewien czas o sukcesach jaki zdobywa za granicą polski sprzęt lotniczy. Ostatnio przybył nam nowy odbiorca — Brazylia. Pierwsze zamówienie z tego kraju obejmują dostawy samolotów typu „Kos" oraz śmigłowce. Jeden egzemplarz z tych ostatnich znajduje się już tam w eksploatacji, a jego właścicielem jest gubernator Stanu Rio.

Jedna sprawa mnie zasmuciła. Z Krakowa otrzymałem wiadomość, że zlikwidowano tam istniejącą do niedawna przy Akademii Górniczo-Hutniczej komórkę rakietową, która wespół z tamtejszym Oddziałem PTA przeprowadzała udane próby z rakietami typu „RM" (o czym już zresztą na tym miejscu nieraz pisałem). Młodym krakowskim uczonym podcięto skrzydła w chwili, kiedy przygotowywali trzecią z kolei próbę wystrzelenia kolejnej rakiety typu „RM".

Cóż, można i tak. Tylko w jakich my dziś czasach żyjemy? Baczmy więc, aby nasze następne pokolenia, kiedy zechcą może lecieć na inne planety, nie musiały podróżować w obcych rakietach i to tylko w charakterze pasażerów.

IKARUS

DO i OD REDAKTORA

Technikum Budowy Silników Lotniczych istnieje!

Szanowna Redakcjo!

Zdziwił nas artykuł Feliksa Borodzika „O byłych liceach lotniczych — słów kilka", wydrukowany w pierwszym styczniowym numerze „Skrzydlatej Polski". Dziwimy się jednak nie autorowi, a Redakcji, która drukowała kilkakrotnie informacje o naszym Technikum Budowy Silników Lotniczych, zamieszczała zdjęcia, a nagle pogrzebała naszą szkołę i informuje czytelników, że takiej szkoły obecnie w Polsce nie ma, gdyż ostatnia tego typu została zlikwidowana w Mielcu.

Otóż jesteśmy we Wrocławiu na Psim Polu i rozwijamy się z roku na rok.. Zresztą w istniejącym tu stanie rzeczy wszystko jest zgodne z rzeczowymi postulatami p. Borodzika. Mamy 5-letnie technikum młodzieżowe o dwóch kierunkach: budowa silników lotniczych i osprzętu lotniczego. Z tego technikum wyszły w ciągu 9 lat setki absolwentów, pracujących dzisiaj w przemyśle lotniczym.

Mamy tu również technikum 3-letnie dla absolwentów liceów ogólnokształcących — kierunek: budowa silników odrzutowych i osprzętu, z którego wychodzi w tym roku drugi rocznik absolwentów.

Przy technikum istnieje internat dla 500 uczniów. Pochodzą oni z całego kraju, są bowiem reprezentowane wszystkie województwa wraz z Warszawą.

Nawiązaliśmy kontakt ze szkołami lotniczymi w NRD i Czechosłowacji. Dotychczas przez 3 lata wymienialiśmy doświadczenia w zakresie organizacji szkół lotniczych, planów, programów, siatek godzin itp. W tym roku, po raz pierwszy, zaplanowana jest wymiana praktyk uczniowskich.

Technika nasze podlegają Zjednoczeniu Przemysłu Lotniczego w Ministerstwie Przemysłu Ciężkiego.

To krótkie wyjaśnienie wpłynie może na sprostowanie mylnych informacji, zawartych we wspomnianym na wstępie artykule. W każdej chwili służymy informacjami szczegółowymi, o ile Redakcja wykazałaby zainteresowanie w tym kierunku.

Dyrektor Technikum
Szkoły Zasadniczej
IGNACY BEKIER

Artykuł F. Borodzika traktowaliśmy jako dyskusyjny i nie było absolutnie intencją redakcji pogrzebać „Technikum Budowy Silników Lotniczych" we Wrocławiu na Psim Polu; dowodem czego mogą być np.: fakty stałego informowania w listach o Technikum naszych Czytelników, zapytujących o tego typu szkoły w Polsce.

List zamieszczamy z zadowoleniem i będziemy oczywiście wdzięczni Dyrekcji za nadsyłanie nam aktualnych danych, dotyczących warunków przyjęć i przebiegu nauki w w/w Technikum. (Red.)

W sprawie wycieczek za granicę

Zwracam się do redakcji „Skrzydlatej Polski" z uprzejmą prośbą o udzielenie bliższych informacji w sprawie wycieczek za granicę w związku z audycją nadaną na ten temat przez Polskie Radio z Warszawy w dniu 13.XII ub. r. Bardzo bym pragnął wziąć udział w takiej wycieczce.

Przy okazji przesyłam Redakcji najserdeczniejsze życzenia noworoczne.

BRONISŁAW SUSZKO — Zabiele pow. Mońki

W tej sprawie radzimy się zwrócić do „Orbisu" lub PTTK, które organizują tego rodzaju wycieczki. (red.)

W TELEGRAFICZNYM SKRÓCIE

ZSRR. Wydawane rano w Moskwie centralne gazety radzieckie „Prawda", „Izwestia", „Sowietskaja Rossija" i „Trud" już w południe są do nabycia w kioskach miast na wybrzeżu Morza Czarnego. W ciągu 2 godzin przewożą je z Moskwy do Adlera samoloty Il-18, zaś stąd zabierane są do miejscowości nadmorskich przez śmigłowce Mi-4.

● Pod tytułem „Anastazy Mikojan w Meksyku" ukazał się na ekranach kin radzieckich kolorowy film dokumentalny, ilustrujący podróż wicepremiera rządu ZSRR do Meksyku w związku z otwarciem wystawy osiągnięć ZSRR w dziedzinie nauki, techniki i kultury.

● Do Delhi (Indie) radziecki samolot An-10 przywiózł cztery rasowe konie. Zwierzęta te przywiezione zostały na międzynarodową wystawę gospodarstwa wiejskiego.

*

NRF. Zachodnioniemieckie towarzystwo komunikacji powietrznej „Lufthansa" postanowiło usunąć z eksploatacji wszystkie dotychczas posiadane samoloty tłokowe „Super Constellation", zamieniając je na odrzutowe maszyny Boeing-720 i Convair-600.

*

AUSTRALIA. Rząd australijski zamierza w najbliższym czasie dokonać we Francji zakupu myśliwców przechwytujących „Mirage III", którymi pragnie zastąpić używane do tej pory amerykańskie myśliwce „Sabre".

*

WŁOCHY. Na lotnisku wojskowym Pomigliano d'Arco koło Neapolu usiłowano skraść lekki samolot treningowy, przygotowany do montażu. Przedostawszy się niepostrzeżenie na teren bazy, pięciu złodziejaszków załadowano na samochód transportowy kadłub, silnik i śmigło i wywiozło całość poza obręb lotniska. Tam dopiero schwytała ich policja.

● Między Neapolem i wyspą Capri uruchomiona została, specjalnie dla turystów, komunikacja przy pomocy śmigłowców. Są to maszyny Augusta Ranger.

*

BELGIA. Jedna z gór na Antarktydzie, odkrytych przez ekspedycję belgijską pod kierownictwem Gastona de Gerlache, została przez Belgów nazwana imieniem pilota radzieckiego Wiktora Pierowa, w dowód wdzięczności za uratowanie przez niego belgijskich naukowców, którzy lecąc samolotem lądowali przymusowo w odległych rejonach Antarktydy.

*

USA. Dowództwo lotnictwa amerykańskiego zwiększyło dotacje na budowę w rejonie Rapid City (Południowa Dakota) bazy rakiet balistycznych „Titan".

*

ANGLIA. Do amerykańskich baz lotniczych na terenie Anglii przybywają nowe eskadry myśliwców bombardujących „Super Sabre", stacjonujące dotychczas we Francji. Do baz w Anglii przerzucane są również z Francji jednostki rakiet, wraz z głowicami wodorowymi.

*

● Angielskie wytwórnie Short i Hawker oraz zachodnioniemieckie Heinkel i Messerschmitt przystąpiły wspólnie do opracowania pionowo startującego myśliwca.

*

NRD. Linie lotnicze NRD „Deutsche Lufthansa" zamierzają w ciągu bieżącego roku uruchomić połączenie na trasie Berlin — Belgrad — Ateny. Na nowej linii mają być używane samoloty Il-18.

● Produkowane w NRD z licencji radzieckiej samoloty pasażerskie Il-14 eksportowane były w roku 1959 do Chin Ludowych i Wietnamu.

*

WĘGRY. Rząd węgierski zawarł z rządem Chińskiej Republiki Ludowej porozumienie, będące wstępem do uruchomienia w późniejszym okresie komunikacji lotniczej między obu państwami.

NOMINACJE W AEROKLUBIE PRL

UCHWAŁĄ Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia Aeroklubu PRL, przeprowadzonego dnia 24 stycznia br. w Poznaniu, przyjęty został nowy statut organizacji, który jednolicie pod względem formy i treści określa charakter i zakres działania Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, wprowadzając nowe ujęcie strukturalne lotnictwa sportowego w Polsce. Zgodnie z tym statutem dotychczasowe pojęcie Dyrekcji Aeroklubu PRL zastąpione zostało pojęciem Biuro Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, na czele którego stoi urzędujący prezes, lub wiceprezes oraz sekretarz generalny — jako odpowiednik dotychczasowej funkcji dyrektora Aeroklubu PRL.

Realizując postanowienia nowego statutu i dostosowanej do niego struktury organizacyjnej Aeroklubu PRL, Prezydium Zarządu Głównego na posiedzeniu w dniu 1 lutego 1960 rozpatrzyło wynikłe w Biurze Zarządu Głównego potrzeby obsadzenia stanowisk kierowniczych zgodnie z ich nowym zakresem kompetencji i powzięło uchwałę postanawiającą:

— obowiązki **sekretarza generalnego** powierzyć **inż. ANTONIEMU MATHEUSOWI,** wieloletniemu działaczowi i organizatorowi lotnictwa sportowego, dotychczasowemu kierownikowi Aeroklubu Gdańskiego;
— obowiązki **szefa działu sportu i imprez powierzyć TADEUSZOWI REJNIAKOWI,** z jednoczesnym zwolnieniem go od pełnienia funkcji sekretarza generalnego;
— obowiązki **szefa wyszkolenia** powierzyć **mjr pil. JERZEMU ŚWIĄTKOWI,** z jednoczesnym zwolnieniem go od pełnienia dotychczasowej funkcji wicedyrektora;
— obowiązki **głównego inżyniera** powierzyć **kpt. pil. inż. ERNESTOWI PUJSZO;**
— obowiązki **szefa propagandy** powierzyć **mjr. WIKTOROWI WIONCZKOWI.**

Prezydium Zarządu Głównego wyraziło jednocześnie ob. ob. Tadeuszowi Rejniakowi i mjr. Jerzemu Świątkowi podziękowanie za ich ofiarną pracę na dotychczas zajmowanych stanowiskach.

Powziętą uchwałę Prezydium przedstawi jeszcze do akceptacji na najbliższym posiedzeniu Plenum Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

PRÓBY Z RADZIECKIMI RAKIETAMI BALISTYCZNYMI W REJONIE PACYFIKU ZAKOŃCZONE

Drugi eksperyment z radziecką superrakietą potwierdził precyzję systemu kierowania

31 STYCZNIA br. dokonano w Związku Radzieckim drugiej i ostatniej próby z superrakietą, która prawdopodobnie w niedalekiej przyszłości wyrzuci w rejon Marsa i Wenus automatyczną stację międzyplanetarną. W ogłoszonym przez agencję TASS następnego dnia komunikacie poinformowano, że 31 stycznia dokonano po raz wtóry eksperymentu z wielostopniową rakietą balistyczną, która ma służyć do umieszczania na orbicie okołoziemskiej ciężkich sztucznych satelitów lub do lotów ku planetom układu słonecznego.

Makieta ostatniego i przedostatniego stopnia rakiety osiągnęła 31 stycznia br. o godz. 17.58 czasu warszawskiego przewidziany programem rejon Pacyfiku.

Podczas lotu ostatnich części rakiety dokonywano namiarów ich położenia ze statków znajdujących się na trasie lotu rakiety przy pomocy aparatury radiolokacyjnej, optycznej i akustycznej. Pomiary potwierdziły znów precyzję systemu kierowania rakietą. Drugi eksperyment zakończył obecny etap przygotowań w związku z czym agencja TASS została upoważniona do zakomunikowania, że obszar zastrzeżony na Pacyfiku w ogłoszeniu agencji TASS z dnia 8 stycznia br. z dniem 1 lutego br. jest wolny dla żeglugi i przelotów powietrznych.

Znany specjalista w dziedzinie techniki rakietowej prof. Georgij Pokrowski, omawiając wyniki ostatnich prób oświadczył, że Związek Radziecki jest w posiadaniu rakiet przewyższających wielokrotnie moc największych elektrowni świata — Wołżańskiej (230 tys. kW) i znajdujących się dopiero w budowie na Syberii Brackiej (4,5 miliona kW) i Krasnojarskiej (6,5 miliona kW). Rakiety przy takiej wielkiej mocy mają jednocześnie stosunkowo mały ciężar i są w stanie osiągnąć już prędkość kosmiczną 12 km/sek. Ostatnie próby, według prof. G. Pokrowskiego są decydującym etapem, który zbliża do dokonania pierwszego lotu na planety układu słonecznego.

Jak leciała pierwsza radziecka rakieta balistyczna

JAK już informowaliśmy, 20 stycznia br. z terenów Związku Radzieckiego została wystrzelona potężna rakieta balistyczna. Obecnie można podać już niektóre dane dotyczące tego wielkiego lotu rakiety balistycznej.

Zgodnie z obliczeniami znanego uczonego radzieckiego A. Sternfelda rakieta, aby osiągnąć planowany punkt, musiała uzyskać prędkość maksymalną lotu 7 534 m/sek, czyli 27 120 km/h przy starcie pod kątem 16° i 56 minut w odniesieniu do horyzontu. Jednakże start rakiety balistycznej ze względu na opór powietrza nastąpił w stosunku do powierzchni Ziemi pod kątem prostym. Dzięki płonowemu startowi rakieta w krótkim czasie osiągnęła dość znaczną wysokość, po czym zgodnie z programem zmieniła kierunek i rozpoczęła lot po krzywej. Po 18 minutach i 15 sekundach rakieta przebyła dokładnie połowę drogi, a jej odległość od powierzchni wynosiła 1 232 km, czyli lot jej odbywał się mniej więcej na tej samej wysokości na której krążył na samym początku swej „kariery" Sputnik nr 3. Jednocześnie prędkość w punkcie największego oddalania wynosiła tylko 6 040 m/sek (21 740 km/h), czyli o 20% mniej od szybkości maksymalnej, co było wynikiem przyciągania ziemskiego.

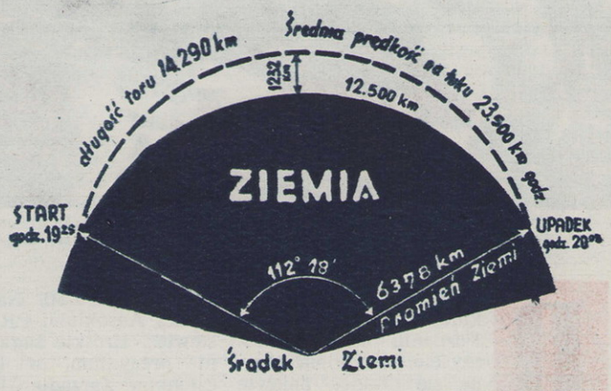
W miarę jak wysokość lotu rakiety malała, zwiększała się jej szybkość i w momencie zbliżania się do Ziemi wynosiła znów 7 534 m/sek. Rakieta utrzymywała swą prędkość przez cały czas lotu z dokładnością do trzech tysięcznych części procentu. Ciekawe jest, że dokładność rakiety wzrosła w porównaniu z radzieckimi rakietami księżycowymi pięciokrotnie.

Droga rakiety była znacznie dłuższa od odległości punktów startu i lądowania na Ziemi i wynosiła 14 290 km. A zatem rakieta poruszała się ze średnią prędkością 23 500 km/h.

CZY W NAJBLIŻSZYM CZASIE POLECI W KOSMOS CZŁOWIEK?

W związku z udanymi eksperymentami z radzieckimi rakietami balistycznymi bardzo ciekawej odpowiedzi udzielił przedstawicielowi redakcji „Wiedzy i Techniki" Agencji Robotniczej przewodniczący Międzynarodowej Federacji Astronautycznej prof. L. Siedow. Prof. Siedow stwierdził mianowicie, że „termin lotu człowieka na Księżyc uzależniony jest nie tylko od techniki, lecz również od rozwiązania szeregu problemów biologicznych".

Według prof. Siedowa najbliższym etapem podboju kosmosu jest „wystrzelenie automatycznej stacji naukowej na Księżyc, a następnie umieszczenie podobnych stacji na orbitach Marsa i Wenus". (r)



9 tysięcy okrążeń Sputnika nr 3 wokół Ziemi

W nocy z 31 stycznia na 1 lutego br. Sputnik nr 3 dokonał 9-tysięcznego okrążenia dookoła Ziemi. Przez ten czas przebył on już 400 milionów kilometrów.

Jak wiadomo Sputnik nr 3 został wystrzelony na orbitę okołoziemską w maju 1958 r., jednakże jego „żywot" zbliża się ku końcowi. Apogeum satelity wciąż zmniejsza się i przez okres prawie dwóch lat zmalało z 1 880 km do 640 km, a równocześnie — zmniejsza się i czas obiegu wokół Ziemi. Nadajniki sputnika zasilane bateriami słonecznymi wciąż jednak nadają sygnały. (r)

Największy balon świata

27 stycznia br. z pokładu amerykańskiego lotniskowca „Valley Forge" wypuszczono największy balon świata, którego pojemność wynosi 275 tysięcy m³. Balon wzniósł się na wysokość 35 km, zabierając na swym pokładzie niezwykle czułą błonę fotograficzną oraz aparaturę pomiarową o łącznym ciężarze 240 kG. Zadaniem tego eksperymentu było uzyskanie nowych danych o promieniach kosmicznych. Gondola z błonami i aparaturą opadła na wody Atlantyku, gdzie została wyłowiona przez statki amerykańskie. (r)

Próba odczytania sygnałów z gwiazd

Amerykańscy i kanadyjscy uczeni wystrzelili z bazy doświadczalnej na wyspie Wallops w Kalifornii rakietę „Javelin-X-248", przeznaczoną do rejestrowania sygnałów radiowych emitowanych przez gwiazdy. Pocisk ten wystrzelony przez połączoną rakietę typu „Honest-John" i „Nike", wzniósł się na wysokość 965 km i spadł do Atlantyku. (m)

NOWY REKORD ŚWIATA NA ŚMIGŁOWCU Mi-6

ZAŁOGA śmigłowca Mi-6 pod dowództwem B. Zemskowa ustanowiła nowy rekord świata prędkości lotu. Osiągnięto prędkość 268,92 km/h, co przewyższa dotychczasowy rekord świata należący do pilota amerykańskiego o 40,53 km/h.

Rekordowy lot odbywał się po trasie trójkąta 100 km. Dokumenty dotyczące lotu skierował już Centralny Aeroklub ZSRR im. Czkałowa do Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) celem zatwierdzenia jako nowy rekord świata. (r)

Niżej: Śmigłowiec Mi-6.

Coraz większe zainteresowanie I Olimpiadą Motoryzacyjną

OD miesiąca trwa I Techniczna Olimpiada Motoryzacyjna zorganizowana przez Wydawnictwa Komunikacyjne.

Wypełnienie karty uczestnictwa to oczywiście dopiero pierwszy etap. Ażeby dojść do finału, trzeba przebyć eliminację wojewódzką. Żeby zwyciężyć w takich zawodach i zdobyć nagrodę w postaci samochodu **„Syrena"**, motocykla **„Junak"**, motoroweru **„Osa"** czy wyjazdu do **Rzymu** na Olimpiadę, trzeba naprawdę znać się na technice i motoryzacji i wykazać się pełną wiedzą w tym zakresie.

Wydawnictwa Komunikacyjne jak również instytucje zainteresowane w podniesieniu kwalifikacji motoryzacyjnych społeczeństwa przeznaczyły do **rozlosowania między wszystkich uczestników Olimpiady następujące cenne nagrody:** wyjazd na Olimpiadę do Rzymu, 2 motocykle oraz 100 nagród pocieszenia.

Przypominamy, że termin składania kart uczestnictwa upływa 20 lutego. Karty uczestnictwa należy wyciąć z tyg. „Motor" z dnia 24 stycznia br. lub można je otrzymać w każdej większej księgarni.

Spróbujcie swych sił!

DALSZE PRÓBY Z X-15

W Edwards (Kalifornia) poinformowano, że przeprowadzono tu udaną próbę z samolotem rakietowym X-15, który w przyszłości ma dokonać lotu kosmicznego z człowiekiem. Po wyniesieniu samolotu X-15 na wysokość 13 km przez bombowiec B-52 osiągnął on prędkość 2 250 km/h i wysokość 18 km. Pilotem-oblatywaczem był Scot Crosfield.

NADZWYCZAJNE WALNE ZGROMADZENIE AEROKLUBU PRL

Widok ogólny na salę obrad. Przemawia prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz.

DUŻA sala konferencyjna klubu garnizonowego w Poznaniu nastraja uroczyście. Środkiem ciągną się długie, nakryte zielonym płótnem stoły. Na podwyższeniu mównica i miejsce dla prezydium. Za nimi na ciemnym tle obok flagi biało-czerwonej i niebieskiej napis: Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Aeroklubu PRL. Miejsca przy stołach zajęły delegacje wszystkich aeroklubów regionalnych, przedstawiciele szkół lotniczych, ZG APRL, GOBLL-u, LZN i prasy.

Godzina 10.30. Na podium staje prezes Aeroklubu PRL Stefan Antosiewicz. Krótkie zagajenie i powitanie prezydium, w którym oprócz członków Zarządu Głównego APRL z wiceprezesami gen. dyw. pil. Janem Frey-Bieleckim i redaktorem Michałem Goszczyńskim na czele, zasiedli także: gen. bryg. Jan Raczkowski, gen. bryg. Czesław Mankiewicz, płk Adam Aumer i prezes Aeroklubu Poznańskiego Zbigniew Laszkiewicz.

Odpowiedzią na propozycję powierzenia przewodnictwa zgromadzenia wiceprezesowi APRL gen. dyw. pil. Janowi Frey-Bieleckiemu są gromkie oklaski. Po chwili do komisji mandatowej zostają wybrani: Jerzy Łącki, Andrzej Sokolski i Stanisław Skrzydlewski.

I oto znowu głos zabiera prezes APRL. Słuchamy informacji o sytuacji w Aeroklubie PRL. Notujemy niektóre fakty. Organizacja stale rozwija się i obecnie liczy już 48 jednostek terenowych (aerokluby, szkoły, warsztaty itd.), nie licząc wielu komitetów budowy lotnisk. Trzykrotnie wzrosła liczba modelarni lotniczych. Doskonale rozwijała się działalność sportowa — w ubiegłym roku zdobyto m. in. 8 rekordów międzynarodowych, 22 krajowe i 14 złotych odznak szybowcowych z trzema diamentami. Od 1957 roku liczba pilotów wzrosła dwukrotnie. Braki — niezadowalające wyniki szkolenia młodzieży ze szkół średnich i niedocenianie pracy społecznej. Program na przyszłość — to nowe zasady szkolenia i treningu oraz Lotnicze Przysposobienie Wojskowe.

Z kolei na trybunie sekretarz generalny Aeroklubu PRL Tadeusz Rejniak: — Po trzech latach samodzielnej pracy wykrystalizowały się nasze poglądy na temat charakteru naszej organizacji jako stowarzyszenia wyższej użyteczności publicznej. Nowy statut nadaje jednolity charakter i ściśle wiąże wszystkich członków — od kół lotniczych poprzez aerokluby regionalne do Zarządu Głównego Aeroklubu PRL.

Omówienie projektu statutu trwa krótko, ponieważ wszyscy delegaci otrzymali go dużo wcześniej i mieli możność dokładnego zapoznania się z jego treścią.

Dyskusję rozpoczyna Jerzy Łącki, delegat Aeroklubu Warszawskiego. Po nim kolejno występują: Raczalski z Włocławka, Jakubowski z Gdańska i przedstawiciel Klubu Seniorów prof. Franciszek Janik. Krótkie wyjaśnienie prezesa kończy przedpołudniową sesję.

Po obiedzie dalsi dyskutanci — Jerzy Adamek, Sławomir Makaruk, Zdzisław Reguła i inni. I choć może nie wszystkie zgłoszone uzupełnienia i poprawki były całkowicie uzasadnione, to jednak ogół wypowiedzi cechowała głęboka i serdeczna troska o dalszy rozwój lotnictwa sportowego w Polsce.

Dłuższa przerwa poświęcona na usystematyzowanie wniesionych poprawek i zebrani w skupieniu słuchają dowódcy Wojsk Lotniczych i OPL i OK, wiceprezesa Aeroklubu PRL gen. dyw. pil. Jana Frey-Bieleckiego, który krótko ustosunkował się do bieżących zagadnień i niektórych poruszanych spraw. Szczególnie podkreślił on rolę Aeroklubu PRL jako organizacji jednolitej, w

Delegaci składają wnioski.

Naj... naj... naj...

zdjęcia
BERNARD KOSZEWSKI

NAJsympatyczniejszym delegatem była dr Krystyna Łomacka z Aeroklubu Białostockiego, jedyny delegat-kobieta (komentarze chyba zbyteczne). W swoim aeroklubie dr Krystyna Łomacka jest aktywnym członkiem zarządu i pilotką szybowcową ze srebrną odznaką.

NAJbardziej niewdzięczną rolę miał delegat Aeroklubu Opolskiego. Mimo braku własnej winy musiał on się wstydzić wobec całego gremium za swój klub macierzysty, który przysłał tylko jednego delegata i to bez mandatu.

NAJdłużej, ale chyba i najbardziej rzeczowo zabierał głos w dyskusji mgr Jerzy Adamek, który „rozpracował" projekt statutu z dokładnością prawie równą naszej redakcyjnej korektorce.

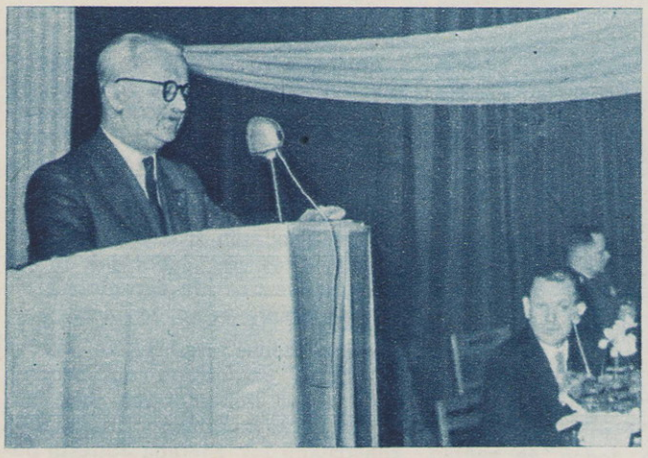
NAJwiększe zdumienie wzbudził swym oficerskim mundurem i tym jak stał na baczność w rozmowie z generałem mgr inż. Stanisław Skrzydlewski, który tak ubrany przybył na walne zgromadzenie.

NAJmniej przyjemny moment zgromadzenia, to chwila ogłoszenia wyników pracy komisji mandatowej. Okazało się, że wiele aeroklubów nie dopełniło swoich statutowych obowiązków i nie zaopatrzyło delegatów w komplet dokumentów. Nie wiemy jeszcze, które to aeroklubu, bowiem Zarząd Główny ogłosi ich listę po dokładnym sprawdzeniu sprawy. Ciekawe tylko czy są to te kluby, których zarządy mają wygórowane żądania małych planów?

NAJaktywniejszą była delegacja z Aeroklubu Warszawskiego. Jej członkowie często włączali się do dyskusji, a mgr Jerzy Łącki (było nie było z zawodu prawnik) osądzał jako przewodniczący komisji mandatowej prawomocność delegatów.

NAJczęściej rzucającą się w oczy odznaką lotniczą była szybowcowa złota odznaka z trzema diamentami. Zauważyć ją można było: u Henryka Zydorczaka, Ludwika Misieka, Edwarda Makuli, Sławomira Makaruka, Stanisława Skrzydlewskiego, Jerzego Adamka, Rajmunda Jakóba i Jerzego Dąmbskiego.

NAJuprzejmiej rolę gospodarzy spełniał Aeroklub Poznański. Zarezerwowane w hotelu „Wielkopolskim" pokoje, w większości jednoosobowe, były bardzo wygodne, sala przyjemnie urządzona i udekorowana, obiad niedaleko miejsca zebrania i smaczny. Widać, że przysłowiowa „poznańska organizacja" jest nadal aktualna. **(pj)**



„Potępiamy ekscesy neofaszystów" — prezes Aeroklubu Śląskiego Stanisław Michniewski czyta projekt rezolucji.

Delegat Aeroklubu Warszawskiego — mgr Jerzy Łącki.

Gen. dyw. pil. Jan Frey-Bielecki, prezes APRL Stefan Antosiewicz i prezes Aeroklubu Poznańskiego Zbigniew Laszkiewicz.

której znajdą pełne uznanie działacze zatrudnieni zawodowo w lotnictwie sportowym. Podkreślił także konieczność ścisłej więzi z Ministerstwem Oświaty i znaczenie Lotniczego Przysposobienia Wojskowego.

Następnym mówcą jest sekretarz generalny APRL Tadeusz Rejniak, który przedkłada delegatom posegregowane już poprawki do ostatecznej decyzji. Punktów spornych jest niewiele, toteż większość wniosków przechodzi prawie jednogłośnie. Nieco dłuższą kontrowersję wywołuje tylko sprawa uprawnień komisji rewizyjnych i delegatów kół lotniczych na walnych zgromadzeniach aeroklubów regionalnych.

Jeszcze chwila namysłu i zebrani jednogłośnie przyjmują projekt statutu, który po wniesieniu uzupełnień i zatwierdzeniu przez władze państwowe stanowił będzie podstawę działalności organizacji Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej. W tej ostatecznej formie statut APRL będzie drukowany w naszym piśmie.

Zebranie kończy się wymownym akcentem politycznym. Prezes Aeroklubu Śląskiego Michniewski zgłasza projekt rezolucji potępiającej ekscesy neofaszystowskie w Niemieckiej Republice Federalnej. Zostaje ona przyjęta przez aklamację.

(Pom.)

Za nowym statutem — jednogłośnie.

Uniwersalny wóz do transportu szybowców produkcji Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego nr 3 w Poznaniu.

TU RODZĄ SIĘ „TURY" „ŻUBRY" I „RYSIE"

ZAKŁADY Sprzętu Lotnictwa Sportowego Nr 3 w Poznaniu mają już wyrobioną markę w kraju, a także i poza naszymi granicami. W kraju znane są z remontów samolotów, szybowców, wyciągarek i ściągarek, produkcji końcówek linek i bezpieczników zrywkowych, zaś za granicą przede wszystkim z wyciągarek „Żubr" i ściągarek „Ryś", które trafiły już nawet do dalekich krajów azjatyckich.

Ten znany dziś zakład wcale nie zalicza się do „staruszków", choć jego wiek nie można nazwać młodym. Jego historia zaczyna się tuż po zakończeniu działań wojennych drugiej wojny światowej w roku 1945. Wtedy to właśnie obecny kierownik Aeroklubu Poznańskiego inż. Jan Czarnecki rozpoczął organizację zakładów lotniczych w Poznaniu. Od tamtej właśnie pory rozpoczęła się praca zakładów, która trwa aż po dziś dzień, choć tradycji związanej z przemysłem lotniczym w Poznaniu za dużej nie było. Wprawdzie była tam przed wojną niewielka spółka „Samolot" na lotnisku Ławica, ale nie odegrała ona poważniejszej roli.

Nowopowstały zakład musiał więc, aby osiągnąć dzisiejszy poziom, niejednokrotnie błądzić i kluczyć. W sumie opłaciły się jednak te ofiary. Dziś cały personel zakładów reprezentuje wysoki poziom wiedzy w swojej specjalności, o czym chociażby świadczy poważny eksport sprzętu za granicę oraz zainteresowanie produkcją przejawiane ze strony zagranicznych kontrahentów. W zakładach wyrośli też dobrzy konstruktorzy jak inż. Jüngst czy Wozich.

W początkach zakład w pierwszym rzędzie nastawiony był na remonty samolotów, które w zasadzie mają miejsce jeszcze dziś. Na przestrzeni okresu od 1945 do 1959 przez niewielkie hale ZLS Nr 3 przewinęło się aż 22 typów różnego rodzaju samolotów. Jako pierwsze trafiły do zakładów poniemieckie wraki, które dzięki dużemu wysiłkowi personelu można było przeznaczyć do dalszej eksploatacji. Wśród nich znajdowały się wraki m. in. samolotów takich jak „Storch", „Stieglitz", a już później zaczęły się trafiać CSS-y, Pipery, PWS-26, RWD-13, RWD-21, „Junak-1", „Junak-2", „Junak-3", Jaki, „Zuchy". W sumie 22 typów tu remontowanych stanowiło zupełnie pokaźną ilość 1 200 samolotów. To bardzo dużo jak na niewielki zakład.

A przecież nie zajmowano się tu jedynie tylko remontem samolotów czy szybowców. Z czasem przed zakładem stawały coraz poważniejsze zadania. Pierwszym takim bardziej poważniejszym zadaniem postawionym przed załogą zakładów była budowa 80 nowych szybowców „Mucha-ter" oraz 20 szt. szybowców „Żuraw"-S", które zapewne jeszcze dziś służą naszym szybownikom. Niewątpliwie zaliczyć to trzeba do jednych z największych sukcesów załogi i kierownictwa zakładów.

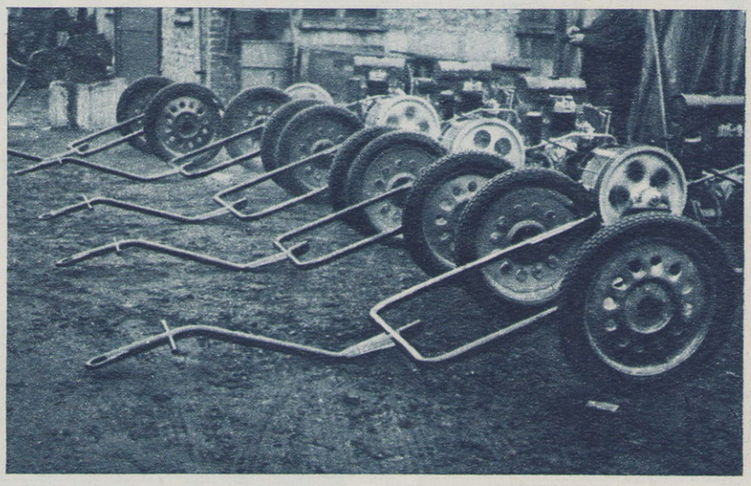
Z czasem podobne zakłady istniejące w kraju zaczęły specjalizować się w pewnych określonych dziedzinach. W związku z tym i ZSL Nr 3 przeszły na specjalizowanie się w dziedzinie tzw. metalowej, aczkolwiek wcale nie zrezygnowano tu z dotychczasowych usług. W dalszym ciągu prowadzi się remonty samolotów. Tu też przygotowywano wszystkie „Junaki-2" na zlecenie organizatorów do Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie. Ale ogólnie o obliczu zakładów w ostatnich latach zaczęły decydować już inne czynniki. Są nimi własne oryginalne rozwiązania konstrukcyjne sprzętu lotniczego i ich produkcja. Przede wszystkim charakterystyczną dla zakładów jest produkcja seryjna wyciągarek „Żubr" i ściągarek „Ryś".

I znów trzeba dodać, że zakład nie miał żadnych poprzedników, doświadczeń lub tradycji pod tym względem, ale zainteresowanie personelu technicznego tego rodzaju sprawami przyczyniło się, że ta część produkcji zyskała sobie duże uznanie u ekspertów i posiada już wyrobioną markę na naszych lotniskach. „Żubry", które można spotkać niemal na każdym lotnisku, musiały odbyć długą drogę różnych przeobrażeń zanim otrzymały wygląd jaki posiadają obecnie. Pierwszą wyciągarkę wyprodukowano dopiero w roku 1950. Prototyp tej wyciągarki, nazwany SZD-X, zapoczątkował produkcję seryjną, która trwa już bez przerwy 9 lat. W roku bieżącym na taśmę produkcyjną wchodzi nowa kolejna wyciągarka „Tur". Prototyp „Tura", wystawiony na Międzynarodowych Targach Poznańskich zainteresował nie tylko szybowników polskich ale także i z krajów Europy Zachodniej, którzy nadsyłają już listy z prośbą o przesłanie im prospektów dotyczących „Tura". Produkcja właśnie wyciągarek „Żubr", stanowi razem ze ściągarką „Ryś" komplet oraz w roku bieżącym produkcja „Tura", stanowi o tym, że Zakłady Sprzętu Lotnictwa Sportowego nr 3 w Poznaniu można by nazwać „wyciągarkowymi", choć jak to już była zaznaczone nie ograniczają się one wyłącznie tylko do nich.

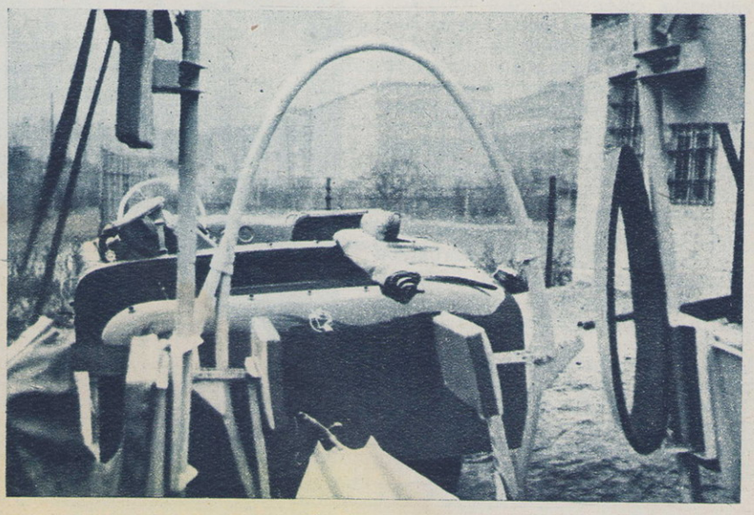
Warto dodać jeszcze, że bardzo przydatne urządzenie do badania przyrządów pokładowych bez potrzeby ich wymontowywania W.S.W. konstrukcji inż. Stefana Jüngsta powstało właśnie również w tutejszych zakładach.

My nie zapomnimy jednak, że tu „rodzą się" piękne „Tury" silne „Żubry" i miłe „Rysie".

MIECZYSŁAW RZESZOWSKI



Sciągarki „Ryś", przeznaczone na eksport, podczas prób fabrycznych.



Zestaw — wóz transportowy i wyciągarka — produkowany w ZSLS nr 3.
Foto: M. Rzeszowski (2) i ZSLS

OFENSYWA KTÓRA PRZYNIOSŁA POLSCE WOLNOŚĆ

NATARCIE TRWA

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

6

Na jednym z lotnisk polowych w Polsce. Piloci myśliwców Jak-3 przygotowują nowy numer gazety startowej.

Naprzeciw nacierającym wojskom 1 Frontu Białoruskiego i 1 Frontu Ukraińskiego Niemcy rzucili znaczne siły swych rezerw, oddziały przerzucone z innych odcinków frontu wschodniego oraz z zachodu — z Włoch i Danii. W okresie od 9 stycznia do 3 lutego przeciw dwóm Frontom radzieckim Niemcy rzucili dodatkowo do 30 dywizji i ponad 300 różnych związków i pododdziałów, ale bezskutecznie.

Wojska 1 Frontu Białoruskiego (armia pancerna gen. płk. M. Katukowa oraz piechota i kawaleria), nacierające w kierunku Poznań, Berlin, wyzwoliły **19 stycznia** manewrem oskrzydlającym **Łódź.** W przeddzień — lotnictwo radzieckie zaatakowało węzeł kolejowy w tym mieście niszcząc zbiorniki paliwa oraz dziesięć transportów wojskowych. W rozkazie Naczelnego Dowództwa Radzieckich Sił Zbrojnych wydanym z okazji zdobycia Łodzi podkreślono udział lotników z formacji dowodzonych przez generałów: S. Rudienki, P. Brajko, E. Sawickiego i innych.

Z Łodzią związane jest pewne wydarzenie, niecodzienne nawet jak na warunki wojenne.

„SASZA-LOTNIK"

Otóż Aleksander Kuźniecow, dziś zasłużony pracownik radzieckiego lotnictwa komunikacyjnego, zawiadowca portu lotniczego w Świerdłowsku, był w latach wojny lotnikiem bojowym, który dobrze dał się we znaki hitlerowskiej Luftwaffe. Pewnego razu — podczas walki powietrznej i po zestrzeleniu Messerschmitta — Kuźniecow sam dostał się w ogień hitlerowskiej artylerii i z płonącego samolotu — ranny — zaledwie zdołał wyskoczyć na spadochronie nad terytorium okupowanym przez wroga. Niemcy wzięli go do niewoli i osadzili w obozie, który znajdował się w pobliżu Łodzi. Nie na długo jednak. Przy pierwszej sposobności, która się nadarzyła, Kuźniecow uciekł z obozu i znalazł schronienie w rodzinie łódzkiego robotnika i starego działacza rewolucyjnego Ludwika Szprucha. Odtąd — radziecki lotnik Kuźniecow staje w szeregach polskiego podziemia do dalszej walki z okupantem. Wraz z Tadeuszem Szpruchem, synem Ludwika, organizuje „laboratorium" do fabrykacji bomb, bierze udział w napadach na hitlerowskie transporty i magazyny broni, w końcu organizuje własną grupę dywersyjną, na czele której przeprowadza szereg odważnych i udanych akcji. Hitlerowcy plakatują na ulicach Łodzi obwieszczenie, obiecując 30 000 marek za wydanie w ich ręce „rosyjskiego bandyty". A tymczasem Kuźniecow zatrzymany 1 maja 1943 roku na ulicach Łodzi przez patrol żandarmerii z zimną krwią wyciąga pistolet i kładzie żandarma, a — następnego dnia opuszcza wraz ze swą grupą Łódź, aby dalszą akcję prowadzić w okolicach Żyrardowa i Skierniewic. Największą akcją Kuźniecowa było zajęcie w lecie 1944 roku Miechowa, w którym oddział „Saszki-lotnika" utrzymał się przez 3 dni, zdobywszy 2 nieprzyjacielskie czołgi i większą ilość zaopatrzenia.

Po demobilizacji Kuźniecow pracował jako pilot cywilny i jako kapitan cywilnych statków powietrznych przebył w powietrzu 2 miliony kilometrów. Wśród wielu odznaczeń bojowych na piersi Kuźniecowa widnieje i polski Krzyż Orderu „Polonia Restituta". Przypomina on, podobnie, jak i listy od polskich przyjaciół, o latach wspólnej walki, którą w imię wspólnych ideałów wiódł nieustraszony „Sasza-lotnik" u boku łódzkich robotników przeciwko wspólnemu wrogowi.

NATARCIE TRWA

W dniu **19 stycznia** 1945 roku wojska 1 Frontu Białoruskiego wyzwoliły również **Kutno, Tomaszów, Gostynin** i **Łęczycę.** Rozwijając swe natarcie wojska tego Frontu zdobyły **22 stycznia** prastare **Gniezno** a 23 stycznia odcięły ugrupowanie Niemców w Poznaniu wraz z jego 62-tysięcznym garnizonem.

Boje o linię obronną, w znacznej części osłoniętą biegiem Warty, ciągnęły się 23, 24 i 25 stycznia i odznaczały się niezwykłą zaciętością. Pomimo usiłowań powstrzymania, żołnierze radzieccy przełamali niemiecką linię obronną na północ i południe od Poznania i wznowili energiczne natarcie na zachód.

Nie ziściły się nadzieje dowództwa niemieckiego, które sądziły, że Poznań ściągnie większą ilość wojsk radzieckich, dzięki czemu osłabną uderzenia w kierunku zachodnim.

Po zaciętych walkach jednostki radzieckie przeprawiły się na zachodni brzeg Warty najpierw na południe a później na północ od Poznania i około 24 stycznia całkowicie okrążyły twierdzę i garnizon broniący miasta. Dla blokady twierdzy pozostawiło dowództwo radzieckie stosunkowo niewielkie siły, główna część wojsk walczących w rejonie Poznania wznowiła zdecydowane natarcie na zachód. Garnizon niemiecki broniący Poznania i okrążony 24 stycznia został zlikwidowany dopiero 23 lutego. Do tego czasu zasadnicze operacje wojsk Frontu zakończono — jednostki dotarły do Odry, tak że dowództwo Frontu mogło wydzielić niezbędne siły do zdobycia twierdzy i likwidacji poznańskiego zgrupowania wojsk hitlerowskich.

25 stycznia oddziały radzieckie wyszły na linię umocnień dawnej granicy polsko-niemieckiej. **23 stycznia** wyzwolone też zostały miasta: **Bydgoszcz** i **Kalisz.**

Z chwilą wyjścia armii lewego skrzydła Frontu nad Odrę, na prawym skrzydle zarysowała się bardzo poważna sytuacja, 28 stycznia, w związku ze zwrotem wojsk 2 Frontu Białoruskiego na północ dla okrążenia ugrupowania wschodnio-pruskiego, prawe skrzydło 1 Frontu rozciągnięte zostało na 160 km. Moment ten chciało wykorzystać dowództwo hitlerowskie do zadania ciosu z boku dla głównego ugrupowania wojsk radzieckich. W tym celu przeciwnik zaczął pospiesznie organizować silną grupę wojsk na Pomorzu.

W odpowiedzi, głównodowodzący 1 Frontem Białoruskim zmuszony był do wydzielenia znacznych sił ugrupowania szturmowego dla zabezpieczenia się od północy. Środek i lewe skrzydło tego Frontu wyszły nad Odrę i utworzyły przyczółki na jej zachodnim brzegu.

29 stycznia 1945 roku wojska 1 Frontu Białoruskiego przekroczyły byłą granicę niemiecką na zachód i północny zachód od Poznania i wdarły się na teren Pomorza Zachodniego.

31 stycznia 1945 roku 2 gwardyjska armia pancerna i 5 armia szturmowa — dowodzone przez gen. lejtn. N. Bierzarina nacierające na środkowym odcinku Frontu dotarły do Odry na północ od Kostrzynia i sforsowały rzekę. Do końca dnia 3 lutego wojska 1 Frontu Białoruskiego całkowicie oczyściły od nieprzyjaciela swój prawy brzeg Odry na południe od Cedynia. Tylko w dwóch punktach — w Kostrzyniu i Frankfurcie n/Odrą — Niemcy zdołali utrzymać niewielkie przyczółki. O marcowym szturmie twierdzy Kostrzyń i likwidacji tego przyczółka powiemy nieco dalej.

Dotarciem do Odry wojska 1 Frontu Białoruskiego zakończyły jedną z operacji o najgłębszym zasięgu, wśród dokonanych przez Armię Radziecką w II Wojnie Światowej.

NAD ODRĄ

Również pomyślnie przebiegało natarcie wojsk 1 Frontu Ukraińskiego w kierunku na Wrocław. **18 stycznia** 1945 roku został też wyzwolony **Piotrków.** Prześladując nieprzyjaciela oddziały 3 gwardyjskiej armii pancernej gen. płk. P. Rybałki i 52 armii gen. płk. K. Korotiejewa wdarły się pod koniec dnia 19 stycznia na tereny należące przed wojną do III Rzeszy. W okresie od 20 do 23 stycznia byłą granicę niemiecką przekroczyły i pozostałe armie ugrupowania szturmowego Frontu.

Szczególnie silny opór napotkały wojska radzieckie na granicy Niemiec, gdzie zostały zbudowane silne żelazobetonowe umocnienia. W walkach tych niezmiernie ważną rolę odegrało lotnictwo. Nocą umocnione rejony były bombardowane przez nocne lotnictwo bombowe, a dniem przez lotnictwo szturmowe i bombowce nurkujące. W ciągu jednego dnia wykonano około 1 000 samolotozadań.

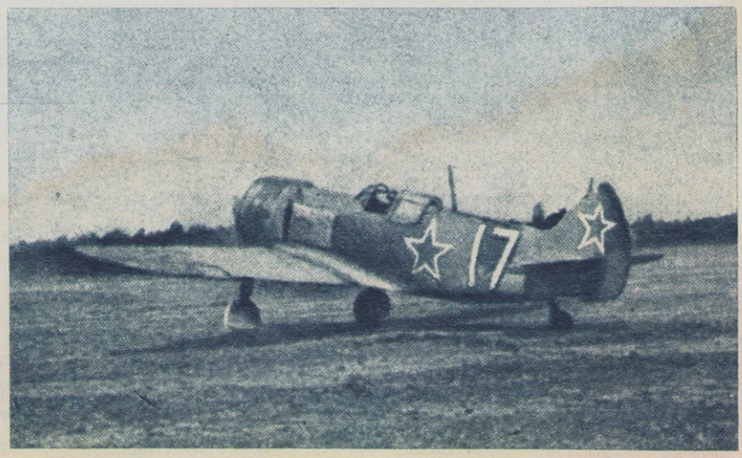
W skomplikowanych warunkach sytuacji bojowej piloci radzieccy odszukiwali cofające się kolumny nieprzyjaciela zwalczając je bombami oraz ogniem z działek i karabinów maszynowych.

Na przykład, kapitan gwardii Galin i młodszy lejtenant Minin prowadząc rozpoznanie wykryli cofającą się kolumnę hitlerowską, składającą się z piechoty i samochodów z artylerią. Z tyłu kolumny posuwało się około 600 wozów konnych oraz do 2 000 żołnierzy i oficerów. Dane z rozpoznania zostały niezwłocznie przekazane za pomocą radia na stanowiska dowodzenia dowódcy jednostki. Po upływie kilku minut [illegible] radzieckich szturmowców, jedna za drugą, dokonały nalotu na kolumnę niszcząc ją całkowicie.

Szczególnie skuteczny był nalot dokonany przez szturmowców z pododdziałów Bohaterów Związku Radzieckiego — S. Wołodina i lejtenanta gwardii A. Rybakowa. Piloci wylatujący na zadanie otrzymali rozkaz odnalezienia i zbombardowania cofającej się za Odrę kolumny faszystowskiej.

Lot miał być wykonany w trudnych warunkach meteorologicznych. Pułap w tym dniu wynosił 50 m. W tych warunkach lot dużą grupą był niemożliwy. Dlatego dowódca powziął następującą decyzję. Do lotu rozpoznawczego i odszukania celu skierował 2 samoloty pilotowane przez starszego lejtenanta Ł. Bołdyrewa i młodszego lejtenanta gwardii B. Gomozowa.

CIĄG DALSZY NASTĄPI



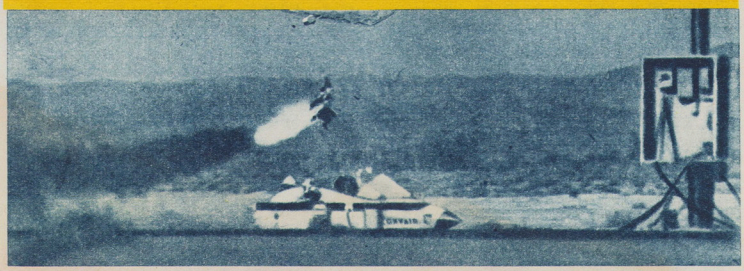
Myśliwiec La-5 FN konstrukcji Ławoczkina przed lotem bojowym.

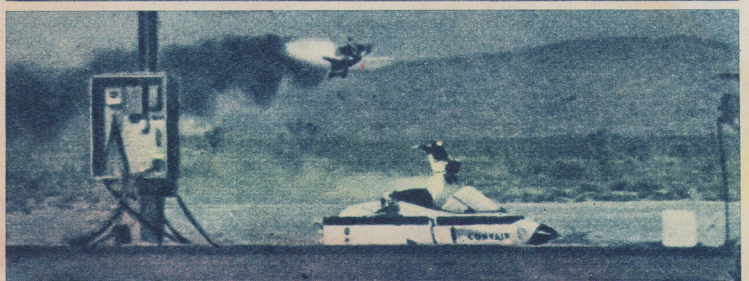
SANIE RAKIETOWE

Mgr inż. ANDRZEJ MARKS

Z PRAWEJ. U góry: Zdjęcie wykonane przez szybkostrzelną kamerę fotograficzną przedstawia moment oddzielenia się rakiety od wystrzelonego fotelu pilota. U dołu: „Pilot" — kukła wypełniona aparaturą telemetryczną i rejestrującą.

PONIŻEJ. Kolejne zdjęcia wystrzelenia przy pomocy rakiet dwóch foteli ratowniczych z manekinami. Prędkość sań — naddźwiękowa.





NA niektórych poligonach rakietowych znaleźć można długie prostoliniowe tory, bardzo podobne do torów kolejowych. Daremnym byłoby jednak oczekiwać na przejazd po nich pociągu. Można by tylko co pewien czas doczekać się przemknięcia po nich z zawrotną prędkością jakichś niezwykłych pojazdów. Prędkość ich jest tak ogromna, że nie pozwala zorientować się nawet co to było.

Tymi niezwykłymi pojazdami są sanie rakietowe. Powstanie swoje zawdzięczają one błyskawicznemu rozwojowi techniki rakietowej i lotniczej, który pociągnął za sobą niesłychany wzrost prędkości samolotów. Rozwój ten nie byłby jednak możliwy bez poznania praw aerodynamiki ogromnych prędkości. Właśnie jed-

nym z urządzeń pozwalających na badania aerodynamiczne przy niezwykle dużych szybkościach ruchu są sanie rakietowe.

W samych Stanach Zjednoczonych istnieje już ponad 10 rakietowych torów doświadczalnych. Najdłuższy z nich, mający 10 670 m długości, znajduje się w bazie doświadczalnej Holloman w stanie New Mexico. Tor sporządzony jest z dwóch szyn. Ułożone są one na specjalnym betonowym podłożu o kształcie koryta na wysokości 1,5 m ponad powierzchnią gruntu. Rozstaw szyn wynosi 2,13 m. Są one niezwykle starannie ułożone w linii prostej. Każda z szyn składa się tylko z 4 kawałków, aby do minimum zmniejszyć ilość przerw.

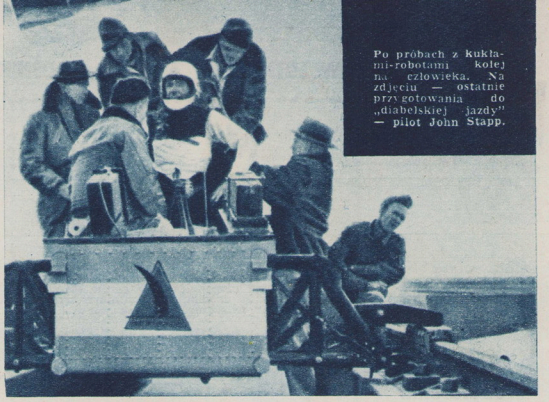
Po szynach tych ślizgają się, na specjalnych wodzidłach, sanie. Napędzane są one przez 1 do 18 silników rakietowych umocowanych w ich tylnej części. Silniki te mogą nadać saniom prędkość 900 m/sek (3 240 km/h), przy czym przyśpieszenie może przewyższać przyśpieszenie ziemskie aż 100 razy, co pociąga za sobą stukrotny wzrost ciężaru badanego przedmiotu i sań! Zarówno prędkość jak i przyśpieszenie są naprawdę niezwykłe. Również i użyteczny ciężar jest niezwykły, gdyż wynosi 13,6 t. Pozwala to poddawać badaniom nie tylko wielkie części samolotów czy rakiet, ale nawet mniejsze samoloty czy rakiety w całości, przy czym obok badań aerodynamicznych równie cenne są badania odporności konstrukcji na przeciążenia wynikłe z wielkich przyśpieszeń.

Dla wykonania tak różnorodnych badań zarówno na saniach rakietowych jak i wzdłuż toru umocowane jest szereg różnorodnych instrumentów, pomiarowych, kamer filmowych itp., a na terenie bazy znajduje się szereg laboratoriów. Dla obsługi wszystkich urządzeń potrzebny jest kilkusetosobowy personel.

Wszystko to po to, aby przez kilka czy kilkanaście sekund (tyle czasu trwa ślizg z pełną prędkością) można było badać zachowanie się obiektu doświadczalnego przy wielkiej szybkości ruchu i wielkim przyśpieszeniu.

Na osobną uwagę zasługują badania biologiczne przeprowadzane przy użyciu sań rakietowych. Mają one na celu przede wszystkim zbadanie odporności organizmu ludzkiego na duże przeciążenia. Nie trzeba dodawać jak niebezpieczne są one dla badanego. Niemniej jednak znajdują się ochotnicy, którzy dla dobra nauki poddają się im nawet wielokrotnie. Okazało się przy tym, że odporność organizmu ludzkiego na wielkie przeciążenia jest dużo większa niż to dotychczas sądzono (szczególnie przy użyciu specjalnych przeciwprzeciążeniowych skafandrów i foteli). I tak organizm ludzki wytrzymuje działające w ciągu ułamka sekundy przyśpieszenie nawet 30 razy większe niż przyśpieszenie ziemskie! Badania te przeprowadzano w ten sposób, że pędzące z prędkością ponad 1 000 km/h sanie zahamowywano w ciągu sekundy. W czasie tych badań osiągnięto prędkość ruchu sań z człowiekiem 1 730 km/h.

Innym rodzajem badań biologicznych było wystrzeliwanie pilota wraz z fotelem z pędzących sań rakietowych. Fotel ten opadał następnie łagodnie na ziemię na spadochronie. Pozwala to opracować skuteczne metody ratowania się na spadochronach pilotów ultraszybkich samolotów.



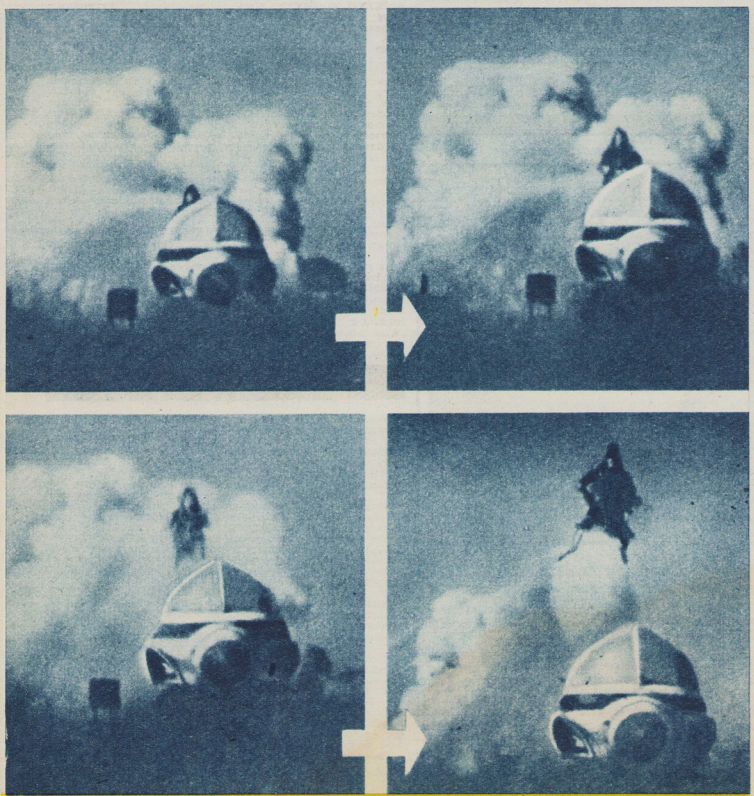
Po próbach z kukłami-robotami kolej na człowieka. Na zdjęciu — ostatnie przygotowania do „diabelskiej jazdy" — pilot John Stapp.

Warto zwrócić uwagę, że przy wymienionych prędkościach ruchu sań rakietowych tarcie wodzideł o szyny jest tak ogromne, że wodzidła ulegają stopieniu, toteż dla każdego ślizgu zakłada się nowe wodzidła.

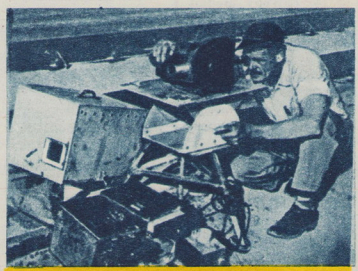
Oczywiście przed końcem toru sanie muszą zostać zahamowane. Samo wyłączenie silników nie wystarczyłoby, toteż jako hamulca używa się bądź spadochronu, bądź też koryto betonowe między szynami wypełnia się wodą, w którą opuszcza się z sanek specjalną płytę. Gwałtowny opór wody powoduje szybkie zahamowanie sań.

Jeden z rakietowych torów doświadczalnych został ułożony na płaskowyżu kończącym się 460-metrowym urwiskiem. Tutaj hamowanie jest dość niezwykłe, gdyż kilkutonowe sanie rakietowe wylatują z toru z pełną prędkością w powietrze, po czym dopiero rozwija się spadochron, na którym spadają one łagodnie na dno doliny. Kiedyś jednak spadochron... nie rozwinął się i sanie przeleciały rozpędem 2,5 km. Stosuje się także jeszcze i inne systemy hamowania.

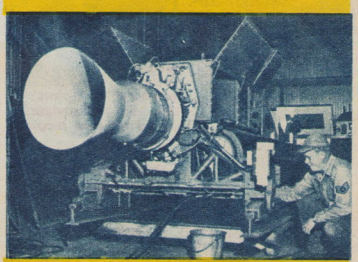
Tych niezwykle szybkich pojazdów nie użyto jeszcze co prawda dla celów komunikacyjnych (choć może i to nastąpi), niemniej jednak stanowią one i bez tego nadzwyczaj cenny instrument dla konstruktorów lotniczych i rakietowych oraz lekarzy — a więc w pewnej mierze przybliżają i realizację lotów kosmicznych ludzi.



Dramatycznie wygląda wystrzelenie pilota z rakietowych sań naddźwiękowych. Są to czołowe ujęcia zamieszczonych na stronie obok zdjęć bocznych. Dodajmy, że tym razem badany jest manekin.



Umieszczone m. in. co 18 metrów wzdłuż całego toru automatyczne kamery fotograficzne rejestrują przebieg próby.



Jednosilnikowe sanie rakietowe; w zależności od potrzeb stosuje się również — wielosilnikowe. Tor dla nich jest ułożony z dokładnością 0,127 mm.

KML SKRZYDLATA POLSKA

Imprezy modelarskie w 1960 roku

WYDZIAŁ Modelarstwa Aeroklubu PRL sporządził kalendarz imprez na rok bieżący, który niżej zamieszczamy, zastrzegając ewentualne zmiany.

1) Zawody o Puchar Bałtyku — Szczecin 17—18 kwietnia. Modele na uwięzi: szybkie i akrobacyjne.

2) VI Zawody szybowców zboczowych o puchar „Skrzydlatej Polski" — Ustianowa 23—24 kwietnia. Szybowce zboczowe wg. regulaminu z 1959 roku.

3) Zawody modeli na uwięzi — Katowice 1—3 maja. Modele na uwięzi: szybkie i redukcyjno-latające.

4) XXV Mistrzostwa Polski Modeli Latających. Miejsce jeszcze nie ustalone. 8—12 czerwca. Wszystkie klasyczne kategorie. Startują także juniorzy w tych samych kategoriach.

5) IV Zawody modeli na uwięzi — Mielec 19 czerwca. Modele na uwięzi: wyścig i walka.

6) Zawody modeli wodnosamolotów — Olsztyn 26 czerwca.

7) Zawody o puchar Opola — Opole 31 lipca. Szybowce A-2.

8) Zawody o puchar Rozgłośni PR — Opole 31 lipca. Modele zdalnie sterowane szybowców i z napędem mechanicznym.

9) Zawody modeli bezogonowych — Białystok 21 sierpnia. 3 kategorie.

10) Zawody o memoriał K. Blaszczyńskiego — Warszawa 4 września. Modele z napędem gumowym.

11) Zawody o memoriał F. Żwirki — Katowice 11 września.

12) Mistrzostwa modeli na uwięzi — Gdańsk 21—25 września. Modele szybkie, akrobacyjne, redukcyjne na uwięzi i latające.

13) Zawody modeli sterowanych — Ustianowa 9 października. Szybowce sterowane mechanicznie i zdalnie.

14) Zawody mikromodeli — Wrocław 20 listopada. Mikromodele gumówki w II kat.: do 350 mm rozpiętości i ponad 350 mm rozpiętości skrzydeł.

Przewidywany udział w imprezach zagranicznych

1) Mistrzostwa świata modeli z napędem mechanicznym — Anglia 30 lipca — 2 sierpnia — Cranfield.

2) Zawody Państw Demokracji Ludowej — NRD. Termin i miejsce nie ustalone.

3) IV Jugo Hydro-Cup — Jugosławia, Split 15 sierpnia.

4) Mistrzostwa świata modeli na uwięzi — Węgry 8—12 września. Polska ekipa startuje tylko w kategorii modeli akrobacyjnych.

5) Mistrzostwa świata modeli zdalnie sterowanych — Szwajcaria 18—22 lipiec.

Eliminacje do wyżej wymienionych imprez zagranicznych zostaną przeprowadzone na naszych mistrzostwach względnie zawodach odpowiadających poszczególnym kategoriom.

PLAN I BUMERANG

A to dopiero szopka! W jednym z poprzednich numerów podano na tej samej stronie notatkę pt. „A jednak ziemia jest okrągła", posądzając redakcję „Modelarza" o przedruk planu ze „Skrzydlatej" via Londyn. Tymczasem okazało się, że plan wcale nie nasz, bo został specjalnie przygotowany dla angielskiego miesięcznika „Model Aircraft" przez autora tj. St. Żurada. Korzystając z pobytu DH „Comet-4 B" w Warszawie udaliśmy się natychmiast do redakcji „Model Aircraft" w Londynie, gdzie rzeczywiście pokazano nam oryginalny plan modelu. Wszystko się zatem wyjaśniło, co ku chwale ogółu zainteresowanych, a „Modelarza" w szczególności, skwapliwie podajemy.

Zaniepokojeni Czytelnicy odetchną zapewne teraz swobodniej, myśląc: abyśmy tylko nie mieli innych zmartwień!

★

Nasz krótki opis budowy bumeranga wywołał zainteresowanie Czytelników. Dowiedzieliśmy się nawet, że wielu jest takich co mają już pewne doświadczenia w tej dziedzinie. Oto co pisze do nas Leon Przepiórkiewicz z Łodzi:

„Mogę nazwać się pionierem tej dziedziny sportu, bo od 1958 roku uprawiam rzuty bumerangiem własnej konstrukcji. Przy sprzyjających warunkach atmosferycznych rzucam dwa bumerangi i wracają one do ręki. Muszę nadmienić, że jestem rencistą, mam 58 lat, a dzięki bumerangowi przebywam dużo na powietrzu mając dobre samopoczucie".

W zakończeniu swego listu ob. Przepiórkiewicz prosi o przepisy rzutów, gdyż chciałby uczestniczyć w zawodach. Niestety, na razie nie mamy bliższych danych o sposobie przeprowadzania zawodów. Sądzimy jednak, że warto taką imprezę zorganizować, a wówczas będzie można ogłosić regulamin.

Redaktor KML

KARTKI Z HISTORII

HENRYK BRZESKI (1875—1939), konstruktor lotniczy.

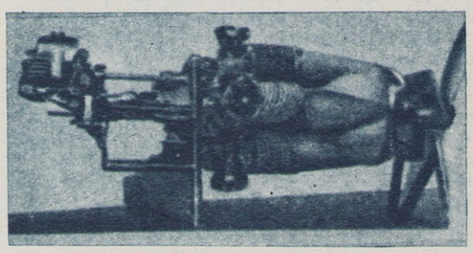
Urodził się w Kieleckiem. Studiował na politechnice w Hanowerze, gdzie ukończył wydział mechaniczny oraz elektryczny. Przez dłuższy czas był asystentem wybitnego fizyka niemieckiego prof. Rudolfa Kohlrauscha. Inż. Brzeski żywo interesował się aeronautyką i był najstarszym polskim konstruktorem silników lotniczych. Już przed pierwszą wojną światową posiadał wiele patentów odnoszących się do konstrukcji silników, które były wykorzystane z licencji przez wielkie zakłady GNOME-RHONE oraz SIEMENS. W okresie 1907—1908 zbudował samolot, który był wyposażony we własnego pomysłu siedmiocylindrowy gwiazdowy silnik birotacyjny. Samolot, oblatywany w Wiener-Neustadt, uległ rozbiciu.

W r. 1929 inż. Brzeski wystawił na Powszechnej Wystawie Krajowej w Poznaniu odznaczający się wybitnymi osiągami nowy typ silnika birotacyjnego tj. silnika tłokowego, w którym śmigło wraz z wałem korbowym obraca się w jednym kierunku, a karter wraz z zespołem cylindrów w przeciwnym. Silnik (5-cylindrowy) miał moc 37 KM posiadał urządzenie do utrzymania stałej mocy przy powiększaniu wysokości, małe wymiary poprzeczne i niezwykle niski ciężar na jednostkę mocy: 0,48 kG/KM — co było wówczas rekordem światowym. Niestety, dla dalszych prac rozwojowych zabrakło należytych warunków oraz atmosfery wśród miarodajnych czynników.

Z innych prac lotniczych Brzeskiego wymienić należy nadzwyczaj udane rozwiązanie synchronizatora do napędu karabinów maszynowych strzelających poprzez śmigło. W ostatnich latach przed wybuchem drugiej wojny światowej inż. Brzeski poświęcił się radiotechnice.

J. KĘDZ.

Silnik birotacyjny inż. Brzeskiego z r. 1929.



KĄCIK FILATELISTY

40 lat istnienia Królewskich Holenderskich Linii Lotniczych — KLM — uczciła poczta Holandii wydaniem specjalnej serii znaczków składającej się z dwóch wartości. Znaczek za 12 c przedstawia samolot Douglas DC-8 w locie (kolor czerwono-niebieski). Drugi znaczek wartości 30 c przedstawia ten sam samolot w locie (kolor zielono-niebieski).

Lamus

Samolot ANT-9, konstrukcji A. N. Tupolewa zbudowany w CAGI był jednym z pierwszych radzieckich samolotów komunikacyjnych wykonanych całkowicie z metalu. Budowę ukończono 28 kwietnia 1929 roku. Był to trójsilnikowy grzbietopłat zabierający na pokład 9 pasażerów plus dwóch ludzi załogi. Oto kilka danych ANT-9: Rozpiętość — 23,740 m, długość — 17 m, wysokość — 4,86 m, ciężar własny — 3 353 kG, ciężar całkowity — 5 043 kG. Prędkość maksymalna — 209 km/h, prędkość minimalna — 120—130 km/h, prędkość przelotowa — 170 km/h, pułap — 3 500 m. Samolot ten budowany był seryjnie.

ANT-9, trójsilnikowy samolot konstrukcji A. N. Tupolewa.

BIBLIOTEKA MŁODEGO LOTNIKA

KSIĘŻYC ZDOBYTY. Krzysztof Boruń. PW „Wiedza Powszechna" — Warszawa 1959. Wydanie I. Nakład 20 000 + 253 egz. Str. 111, rys. i fot. 32. Cena zł 6.

„Nie minęło nawet ćwierć wieku od śmierci Ciołkowskiego, a z kraju, w którym urodził się i tworzył fundamenty o lotach w kosmos — wypuszczono w przestrzeń pierwszy pocisk międzyplanetarny. 2 stycznia 1959 r. około godziny 18 czasu warszawskiego, tuż przed wschodem Księżyca, ogromna wielostopniowa rakieta wzniosła się w górę i ciągnąc za sobą potężny strumień płonących gazów, pomknęła w kierunku wschodnim" (str. 56).

Ta rozmiarowo niewielka książeczka poświęcona jest w całości temu przełomowemu w dziejach ludzkości wydarzeniu. W ostatnim rozdziale „Może już jutro" autor naświetla perspektywy dalszych lotów międzyplanetarnych. Przewiduje aż 15 trudnych etapów, które trzeba przebyć nim rakieta badawcza (automat) powróci z Księżyca na Ziemię. A kiedy przyjdzie kolej na człowieka? K. Boruń tak odpowiada na to pasjonujące pytanie: „Szereg danych wskazuje, że chwila ta jest już bardzo bliska. Nie mamy oczywiście jeszcze na myśli podróży w okolice Wenus czy lądowanie na Księżycu. Próg przestrzeni kosmicznej może być jednak przekroczony lada dzień. Radziecka rakieta, która 27 sierpnia 1958 r. wyniosła na wysokość 450 km dwa psy — byłaby w stanie dokonać podobnego eksperymentu z człowiekiem. Jeśli nie został on do tej chwili dokonany, to przede wszystkim z uwagi na konieczność zapewnienia w maksymalnym stopniu warunków bezpieczeństwa".

J. Kownacki

POCZTA LOTNICZA

Wojciech Ryba z Mielca zapytuje, gdzie mógłby nabyć etykiety zapałek publikowane w nr 2 z br. Niestety nie wiemy. Zdjęcie etykiet zaczerpnięto z miesięcznika „Sowietskij Sojuz".

Wszystkich Czytelników, którzy nadesłali projekty swoich statków latających, a nie otrzymali odpowiedzi listownej, informujemy, że nadesłanych rysunków niestety nie wykorzystamy. Dotyczy to prac otrzymanych od: Zenona Jakubowskiego, Zygmunta Kamysa, Andrzeja Pyrko, Czesława Sikory, Andrzeja Dobrzyńskiego, Andrzeja Jaworskiego, Stanisława Guzika, B. Habkowskiego, Eugeniusza Fereka i Zdzisława Bykowskiego.

W. Romanowski z Poznania — prosi o podawanie samolotów I wojny światowej. Prośbę tę postaramy się systematycznie realizować w dziale „Lamus".

Tadeusz Janicki z Pilicy i **Zb. Duński** z Dębicy proszą o plany silnika odrzutowego. Prosimy zainteresować się książką T. Dziulaka pt. „Budujemy silniki do modeli latających". Znajdziecie tam poszukiwany plan i opis budowy.

Jerzy Kazimierz z Świętochłowic nawiąże korespondencję z konstruktorami modeli latających. Prosi o kierowanie listów na adres ul. M. Fornalskiej 2—13, pow. Katowice.

Rainer Girecke — Weissenfels (Saale, NRD — M. Hillstr. 5) nawiąże korespondencję z koleżanką lub z kolegą, który interesuje się zbieraniem czasopism i filatelistyką lotniczą. Ma 16 lat. Korespondencja prosi nadsyłać w języku niemieckim lub rosyjskim.

Zdzisław Kozieł — Kraśnik Fabryczny, ul. Bieruta 15—23 prosi naszego czytelnika Henryka Letkiewicza o skomunikowanie się pod powyższym adresem.

TURECKA KARIERA MYŚLIWCA PZL P-24

Inż. WILHELM GIBAŁKA (4)

Jak już wspomniałem, Niemcy posiadali wielką przewagę w kompletnej dokumentacji technicznej. Co się tyczy części znormalizowanych to Niemcy posiadali nie tylko normy, jako rysunki, ale także i tzw. normalki (wykonane przedmioty). Polacy nie mieli tego, musieli wykonywać wszystkie śruby, sworznie, nakrętki itp. na miejscu. Takiej gospodarki produkcyjnej nie prowadzono nawet w PZL w Warszawie, gdzie korzystano z usług dostawców. W bardzo wielu przypadkach zamawiano całe zespoły, np. łoże silnika, kształtki, podwozia itp. Licencja powinna była przewidywać dostawę części znormalizowanych i specjalnych, tak jak to mieli Niemcy z „Gotha".

Po powrocie z Warszawy dalszych tureckich praktykantów (2 inżynierów i 5 majstrów) pod koniec grudnia 1936 roku zaczęły się na oddziale PZL trudności, które mogły wpłynąć ujemnie na dobrze rozwijające się tempo robót. W czasie nieobecności tureckiego personelu czynności kontroli technicznej wykonywali instruktorzy polscy, którzy jednocześnie wykonywali funkcje majstrów i brygadzistów. Po powrocie z Warszawy ich tureckich kolegów trzeba było ustalić dokładnie funkcje każdego z nich. Inż. Serafetim — dyrektor techniczny Tayyare Fabrikasi, należał do grona praktykantów PZL i był uważany przez Turków za najbardziej kompetentnego w sprawach PZL. Nie był on zadowolony, iż posiadam tak wysokie uprawnienia techniczne, ale że były one nadane przez szefa tureckiego lotnictwa wojskowego — musiał się z tym stanem pogodzić.

Jednakże swoim postępowaniem starał się udowodnić, że posiadanie przez mnie tak wysokich kompetencji może być dla Turków niedobre. Według mnie była to zwykła zarozumiałość, bo nie było wypadku, żebym ukrył przed Turkami jakiś poważniejszy błąd, powstały z winy PZL.

Nieporozumienia z tureckimi inżynierami

Mój uproszczony sposób księgowości warsztatowej, który stosowałem przy produkcji szablonów i przyrządów, polegający na tym, że robociznę i materiał obciąża nie każdy odrębny szablon czy przyrząd a całe zespoły — był wprowadzony za zgodą kierownika księgowości warsztatowej, ale bardzo nie odpowiadał dyrektorowi technicznemu. Chciał on wprowadzić taką gospodarkę warsztatową jaką prowadzi się przy dużej serii, ale wtedy nie byłbym w stanie dotrzymać żądanych terminów. Powstał zatarg w dziedzinie organizacji. Po zbadaniu sprawy dyrektor naczelny Arni Okar zdecydował utrzymanie mojego sposobu. Takie zakończenie sprawy jeszcze bardziej zdenerwowało dyrektora technicznego Serafetim, który od tego czasu stał się moim przeciwnikiem Nr 1. Na skutki nieprzyjaznego ustosunkowania się do mnie dyrektora technicznego nie czekałem długo.

Wprowadzenie tureckiej kontroli technicznej odbyło się w styczniu 1937 roku. Kierownikiem kontroli technicznej i jednocześnie głównym kierownikiem robót „Gotha" został dr inż. Erdorul. Ukończył on studia i praktykę. Jego specjalnością była aerodynamika. Ożeniony z Niemką, był rzecz jasna wielkim przeciwnikiem Polaków. Z tego powodu protestowałem u władz tureckich niejednokrotnie, ale bezskutecznie.

Turcy sądzili, że jedna więcej dokręcona „śruba" nie zaszkodzi. W ogóle niebezpieczne jest skarżenie się na kontrolę techniczną, bo władze są wtedy zdania, że kontrola dobrze pracuje, bo przyciska. Ja jednak dowiodłem Turkom, że w przypadku Tayyare Fabrikasi — Kayseri skargi moje były uzasadnione, bo nie polegały na nadzwyczajnych wymaganiach dokładności wykonywanych części, a po prostu na braku znajomości pewnych detali, czy to w naturze, czy na rysunku — i nietaktownym obchodzeniu się z polskim personelem instruktorskim. Moje osobiste interwencje u kierownika kontroli nic nie pomogły, a przyspieszyły jeszcze ujawnienie się nowego przeciwnika, właśnie dr inż. Erdoruli.

Po przyjeździe praktykantów tureckich z Warszawy w dalszym ciągu były poważne niedomagania na oddziale „Gotha". Postój obrabiarek był tam częstym zjawiskiem, a jego likwidacja odbywała się najczęściej polskimi zamówieniami.

Okolice Kayseri obfitują w ruiny starożytnych budowli. Foto autora

Z powodu opóźnień oddziału mechanicznego zmuszony byłem żądać przesunięcia terminu wykonania pierwszego myśliwca o 2 tygodnie, to jest do dnia 15 maja 1937 roku. Te pierwsze przesunięcie terminu odbyło się w styczniu 1937 roku. W lutym tegoż roku brygada polska przystąpiła do wykonania zespołów i podzespołów.

Braki materiałowe

Zaczęły się teraz wyłaniać trudności natury technicznej. Zaraz po moim przyjeździe do Kayseri zrobiłem na żądanie władz tureckich z Ankary spis brakujących materiałów niedosłanych przez PZL. Pomimo, że spis ten przesłałem natychmiast przedstawicielowi PZL na Turcję przy rozpoczęciu wykonywania podzespołów skrzydłowych, okazało się, iż reklamowana blacha duralowa potrzebna do bocznych ścianek dźwigara skrzydłowego jeszcze nie nadeszła z Warszawy. Ten brak groził nam niedotrzymaniem terminu. Za zgodą dyrektora zastosowałem do tego celu dural amerykański z zapasu Kayseri o takich samych warunkach technicznych, jak dural z PZL, nie wiadomy był dokładnie tylko sposób obróbki cieplnej. Zadanie to rozwiązaliśmy drogą doświadczalną. Dziwiliśmy się, że po trzech dniach omawiany dural chociaż powinien już być twardy, był wciąż jeszcze miękki. Taki stan trwał 10 dób, po tym dopiero czasie dural amerykański robił się odpowiednio twardy według warunków polskich.

Samolot myśliwski PZL P-24, którego osiągi i zalety pilotażowe wzbudziły tak wielkie zainteresowanie w kołach lotniczych zagranicy.

Po zdobyciu duralu zamiennego dla dźwigarów skrzydłowych ruszyła nareszcie robota grubszych nitów na prasie mimośrodowej i na pneumatycznych niciarkach skobowych. Nie mogliśmy jednak wykonywać drobnego nitowania o średnicy 2,5 i 3 mm, które to nitowanie robi się przy pomocy ręcznych kleszczy nitowniczych. Nity te są bardzo potrzebne do wykonania szkieletu skrzydeł, kadłuba i usterzeń, a do robót seryjnych wprost nieodzowne.

W tym miejscu muszę wspomnieć o problemie wiercenia, który utrudniał nam w dużym stopniu pracę. Jak wiadomo, przy budowie samolotów metalowych powszechnie stosuje się do wiercenia otworów ręczne wiertarki szybkobieżne, napędzane powietrzem albo prądem elektrycznym wysokiej częstotliwości. Są one o tak małych rozmiarach, że wiertarka może się pomieścić na dłoni przeciętnego robotnika. Otóż zgodnie z licencją PZL miał obowiązek zamówić i dostarczyć przez swoich poddostawców omawiane narzędzia. Za opóźnianie tych dostaw Turcy zrobili odpowiedzialnymi PZL i to zupełnie słusznie. Ale konsekwencje tych opóźnień spadały na mnie, bo z powodu niedostarczenia narzędzi u mnie załamały się terminy, a o ich przesuwaniu z winy PZL-Warszawa nie mogło być mowy.

Kiedy zaostrzenie sytuacji doszło do zenitu, brygada polska z pomocą tureckich narzędziarzy musiała sobie wykonywać sama kilka sztuk najpotrzebniejszych kleszczy nitowniczych. W międzyczasie nadesłano wiertarki pneumatyczne ze znanej w Warszawie wytwórni automatów papierosowych. Jednak zamiast radości, mieliśmy z tymi wiertarkami dużo kłopotów i wstydu, bo okazało się, że części nie były dobrze dopasowane i nawet na jałowym biegu nie chciały się obracać. Dużo pracy trzeba było włożyć, ażeby te wiertarki doprowadzić do stanu używalności. W pracy tej musieliśmy być bardzo ostrożni, ażeby wiadomości o tym nie przedostały się w niepożądane miejsce. Dostawcą owych pneumatycznych wiertarek była firma Paschalski w Warszawie, a kleszczy nitowniczych — firma Steinhagen i Stransky w Warszawie.

Turecka kontrola techniczne nadal utrudniała nam pracę głównie dlatego, że składała się z personelu fachowo nieprzygotowanego. Z najbłahszej przyczyny zatrzymywano robotę i zwoływano naradę w warsztacie z udziałem dyrektora technicznego.

Trudności czynione przez turecką kontrolę techniczną

Na moje skargi kierownik kontroli technicznej dr inż. Erdorul odpowiadł, że nie interesuje go to, iż praca z powodu przewlekłych kontroli opóźnia się. Tureccy kontrolerzy muszą mieć czas, ażeby zapoznać się dobrze z pracą PZL i wprawić się w jej kontrolowaniu. Wszelkie interwencje u naczelnego dyrektora, a nawet u dowódcy lotnictwa, nic nie pomogły. Były to skutki złośliwej propagandy, jaka była uprawiana przez zwolenników niemieckich.

Nadszedł trudny czas dla całej akcji PZL w Turcji. Z sąsiadującej z nami hali „Gotha" zaczęły się rozchodzić plotki, że praca w PZL jest wykonywana tandetnie i niesumiennie. Wykazała to rzekomo kontrola turecka, bo przedtem, jak jej nie było to robota szła szybko, a teraz idzie wolno i że na tych samolotach tureccy piloci nie będą latać. Ta złośliwa propaganda mogła w poważnym stopniu zaszkodzić naszym wysiłkom, szczególnie w Ankarze. Uprzedziłem więc przedstawiciela „SePeWe" na Turcję R. Buczyńskiego o tym co się dokoła PZL dzieje.

Po przyjeździe R. Buczyńskiego do Kayseri, na odbytej konferencji dyrektor naczelny Arni Okar przyrzekł, że zlikwiduje nieuczciwą propagandę. R. Buczyński wyjaśnił, że koła dyplomatyczne Ankary żywo interesują się postępem pracy PZL i, że dotrzymanie terminu wykonania pierwszego samolotu P-24 leży w interesie tak Turcji jak i Polski, w dowód czego ówczesny premier Turcji gen. Ismet Unoni wkrótce zapowie swój przyjazd do Tayyare Fabrikasi w Kayseri.

Po tej konferencji wroga propaganda zaczęła stopniowo zanikać, ale kontrola techniczna (która przecież nie mogła dostać od władzy nakazu zmniejszenia swego nacisku co do przyjmowania robót) musiała być pokonana własnymi błędami, jakie popełniała w zakresie zagadnień PZL-24. W początkach swej pracy turecka kontrola techniczna popełniała dużo błędów, ale wtedy nastawienie jej w stosunku do nas było jeszcze lojalne, odpłacaliśmy im więc tym samym. Ale później, podczas rządów kierownika dr inż. Erdorula, stosunek do nas — Polaków zmienił się. Wtedy już byliśmy wolni, postanowiłem więc wyciągnąć konsekwencje z błędów kontroli technicznej i przedstawić je władzom.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

CÓRKA GWIAZD

...Patrz, Donovan — wołał — Russell. — Sterowiec się toczy! Donovan zobaczył olbrzymi walec toczący się po zboczu. Biegł oglądając się przez ramię, ale widział, że ścigający go kolos jest szybszy. Padł więc na ziemię, zamknął oczy i czekał. Nie stało się nic. Kadłub, mający jeszcze w sobie nieco gazu, przeleciał nad nim, potoczył się dalej, aż znieruchomiał opisawszy niemal pełne koło...

Trzydzieści pięć lat temu amerykański sterowiec „Córka gwiazd" — wystartował — jak się później okazało — do swego ostatniego rejsu powietrznego. Opowieść o przeżyciach załogi z tego tragicznego lotu opracował **ANDRZEJ CELAREK** według Johna Tolanda.

REDAKCJA

DNIA 2 września 1925 roku pogoda była niepewna. Chwilami niebo było niemal czyste, to znowu groźne chmury przelatywały nad polem bazy lotniczej w Lakehurst, stan New Jersey. Sterowiec „Shenandoah", dziobem przy maszcie kotwicznym, kołysał się wdzięcznie w podmuchach wiatru. Jego dwadzieścia zbiorników gazu było wypełnione w dziewięćdziesięciu jeden procentach; dźwigał on pozatem 4 110 kG balastu wodnego i 7 500 kG paliwa. Członkowie załogi w kombinezonach jeździli odkrytą windą, w górę i w dół masztu. Wielki sterowiec, którego indiańska nazwa znaczyła „Córka gwiazd", był niemal gotowy do swego pięćdziesiątego ósmego lotu.

Podróż ta miała na celu uświetnienie rozmaitych uroczystości państwowych w miastach Midwest'u (środkowego zachodu). Każdy chciał zobaczyć ten jedyny amerykański podniebny krążownik. Rok temu jego kapitan komandor Lansdowne przeprowadził wprawdzie sterowiec w długim locie ponad całym prawie krajem, lecz była to podróż robocza, nie dająca wielu okazji do pokazów wobec publiczności. Teraz to właśnie miano na względzie. Pierwszym celem było Scott Field koło St. Louis, drugim — targi w Minneapolis, trzecim — nowy maszt kotwiczny w Dearborn, Michigan.

Komandorowi Lansdowne nie bardzo odpowiadał ten piknik. Pochodząc z Greenville, stan Ohio, dobrze znał burze przewalające się zawsze w sierpniu i wrześniu nad tą częścią kraju i złożył oficjalną prośbę o odłożenie podróży. Navy (marynarka wojenna) odłożyła start o parę dni, lecz odrzuciła możliwość dalszej zwłoki. Zbyt wiele tysięcy ludzi doznałoby rozczarowania. Zresztą „Córka gwiazd" przeleciała już 25 000 mil (40 000 km) w różnych, nierzadko ciężkich warunkach.

Niemal cała załoga, czterdziestu jeden oficerów i szeregowych, była już na pokładzie, a dwóch gości wsiadało właśnie do windy. Jednym był starszy wiekiem pułkownik Hall ze służby lotniczej sił lądowych oraz porucznik rezerwy Walter Richardson, pełniący funkcję fotografa.

W tym czasie wóz z panią Lansdowne przybył na lotnisko. Początkowo pani Lansdowne, z uwagi na lekką chorobę ich dziewięcioletniej Peggy, nie zamierzała asystować przy starcie. W ostatniej chwili zmieniła decyzję i wysiadała teraz z samochodu patrząc na groźne ciemniejące niebo.

Lansdowne spostrzegłszy żonę podszedł do jej wozu.

— Nie podoba mi się ta pogoda — powiedział.

— Co o niej sądzisz?

Lansdowne podniósł twarz ku niebu.

— Nie jest tak źle, Betsy. Mamy nieco burzliwą pogodę w północnym Ohio, lecz jakoś to obejdziemy.

W chwilę potem Lansdowne był już przy maszcie i salutując zwrócił się do kapitana Steele, dowódcy bazy.

— Za pańskim pozwoleniem, odcumować, sir?

Steele przytaknął.

O godzinie 14.52 stożkowy nos sterowca wyślizgnął się gładko z uchwytu na maszcie. Sterowiec unosił się powoli. Balast wodny lunął najpierw ze śródokręcia, potem z części ogonowej, razem około tysiąca litrów. „Shenandoah" okrążył maszt i skierował się na zachód w niepewne niebo. Pani Lansdowne i inne obecne na lotnisku żony odwróciły się plecami. Odprowadzanie wzrokiem statku męża było uważane za zły omen.

Po godzinie i dwudziestu sześciu minutach lotu „Córa gwiazd" była wysoko nad Filadelfią. Pozdrawiały ją syreny fabryczne i tysiące sygnałów samochodowych. Zmrok zapadał szybko, na ciemniejącej ziemi zaczęły pojawiać się iskierki świateł. O 20.35 Chambersburg, jako masa żółtych punkcików, przesunął się wzdłuż prawej burty.

Ludzie wolni od służby zaczęli kłaść się na kojach wzdłuż korytarza kilowego. Co pięć metrów wzdłuż kilu znajdowała się trójkątna wręga z kratowych dźwigarów odpowiadająca kołowemu żebru zewnętrznemu. Na każdej wrędze umieszczony był fosforyzujący numer, by ludzie mogli orientować się w ciemnym wnętrzu. Numeracja rozpoczynała się u nasady płetw ogonowych. Pierwszy krzyżowy dźwigar nosił numer 0. Wręga nad pierwszą od tyłu gondolą silnikową miała numer 60, co znaczyło, że była odległa o 60 metrów od wręgi zero. Kabina nawigacyjna znajdowała się nieco przed wręgą 160.

O PÓŁNOCY niebo było wciąż tylko częściowo pokryte chmurami, powietrze spokojne. Było tak ciepło, że ludzie spali bez koców. Gdy ciemne okrągławe szczyty Alleghen'ów przesuwały się pod nimi, mechanik silnika nr 1 Bill Russell schodził, jeszcze zaspany, po nieosłoniętej drabinie biegnącej do wiszącej parę metrów poniżej gondoli silnikowej. Stanął na niej na chwilę opierając się o dźwigary. Wiatr był ciepły, ale przyjemnie świeży po dusznej atmosferze kadłuba. Potem otworzył drzwi i wsunął się do kabinki.

— Co nowego? — zapytał swego pomocnika, Waltera Johnsona.

Johnson pokręcił głową i ziewnął. Po chwili wspinał się do góry na czterogodzinną drzemkę. Russell popatrzył na wskazówkę telegrafu maszynowego. Wskazywała dwie trzecie prędkości. Silnik robiąc 1 000 obr/min pracował równo. Sprawdził wszystko, wrócił na dach gondoli i usiadł oparty o dźwigary. Świecił księżyc i rybokształtny cień sterowca biegł w dole poprzez pagórki i doliny. Załoga miała prosty sposób określania prędkości sterowca względem ziemi. Należało upatrzyć sobie jakiś punkt w dole przed jego cieniem. Gdy przód cienia osiągnął ten punkt należało liczyć sekundy. Przestać, gdy przeszedł.

Russell zrobił tak i naliczył do dziewięciu. Znaczyło to, że statek posuwa się z prędkością 55 mil na godzinę (około 90 km/h).

Na przodzie porucznik komandor Lewis Hancock schodził właśnie po drabinie do kabiny nawigacyjnej. Odmiennie od drabin, wiodących do pięciu gondol silnikowych, ta jedna była osłonięta. Hancock zmieniał porucznika komandora Charles'a Rosendahl'a w obowiązkach nawigatora. Obaj oficerowie dzielili się przez chwilę uwagami na temat lotu i Rosendahl poszedł na górę.

W przedziale radiowym gondoli nawigacyjnej chorąży Raymond Cole odebrał właśnie północny komunikat meteorologiczny z Lakehurst i wręczył go porucznikowi Anderson'owi, młodemu aerologowi statku.

— Burze nad jeziorami — mruczał do siebie, niezbyt zresztą przejęty, Anderson. — Mam nadzieję, że przesuną się na tyle na południe, by nam nie przeszkadzać.

Gdzieś w korytarzu kilowym porucznik Roland Mayer, doświadczony baloniarz, przejmował służbę oficera kadłubowego od młodego porucznika Charlie'go Bauch'a.

— Przeszliśmy nad górami — mówił Bauch. — Nie oddawaliśmy ani wody ani gazu. Wysokość trzy tysiące stóp.

Aerolog Anderson skończył mapę stanu pogody, wstał znad swego małego biurka i wręczył ją dowódcy. Lansdowne studiował ją przez parę minut, wreszcie skinął głową. Sprawy nie stały tak źle jak przewidywał. Skierował się ku drabinie i powiedział zmęczonym głosem:

— Idę spać. Proszę mnie nie wołać, chyba gdyby zaszło coś nieprzewidzianego.

— Proszę to przekazać dyżurnemu oficerowi — dodał kapitan zwracając mu mapę.

Pierwszy dzień, ze wszystkimi komplikacjami startu, był zawsze najcięższy. Komandor wspiął się po drabinie i wkrótce był w koi. Po wielu godzinach nerwowego napięcia sen jednak nie przychodził. Chciał się uspokoić. Statek był przecież w dobrych rękach. Wszyscy oficerowie na „Córce gwiazd" byli starannie dobrani.

Jego zastępca Lewis Hancock był inteligentnym, zdolnym człowiekiem, nie tracącym głowy w żadnej sytuacji. Porucznik Regg Houghton, oficer pokładowy na tej wachcie, był pewny i opanowany. Jack Lawrence, inny oficer tej zmiany, był bystrym pomysłowym człowiekiem w powietrzu, a dowcipnym i towarzyskim na ziemi. Lansdowne lubił go bardzo i miał doń całkowite zaufanie. Skrupulatny oficer techniczny, porucznik Sheppard, nie pobłażał sobie ani podwładnym, zaś pracy najstarszego z oficerów kadłubowych, porucznika Roland'a Mayer'a, nie trzeba było kontrolować.

Sam Lansdowne był już doświadczonym pilotem balonowym, zanim jeszcze przejął „Córę gwiazd". Na statku był surowym i pedantycznym dowódcą, a na ziemi przystępnym i przyjaznym, wnikał często nawet w domowe kłopoty swych podwładnych.

Punktualnie o trzeciej nad ranem Bill Russell, na gondoli silnikowej nr 1, zobaczył daleko na wschodzie zygzak błyskawicy. — Dzięki Bogu, minęliśmy burzę.

W KABINIE nawigacyjnej były wygaszone wszystkie światła i tylko tablice zagarów lśniły tajemniczym zielonawym blaskiem Lou Allely, przy kole steru wysokości, wyczuwał opór większy niż zazwyczaj. Nie studiował on aerologii, lecz wiedział, że wokół nich rodzi się burza. Daleko w przodzie mignęło parę błyskawic. Chciał o tym donieść Hancock'owi, lecz zobaczył porucznika Mayer'a patrzącego uważnie na północny zachód i poszedł za jego wzrokiem. Tam błyskało jeszcze częściej.

— Popatrz tam — zwrócił się Mayer do Hancock'a.

Dowodzący oficer podniósł się znad wykazu stanu zbiorników paliwa i podszedł do przodu. Przez parę minut obaj wpatrywali się w coraz groźniejsze wyładowania elektryczne na północo-zachodzie.

Wreszcie Hancock zdecydował.

— Zbudź kapitana, Andy.

O godzinie 3.10 aerolog Anderson został zbudzony ze snu.

— Hancock pana potrzebuje — powiedział czyjś głos.

Zmęczony oficer dopiero po chwili poznał porucznika Mayer'a.

— Dużo błyskawic, możemy mieć kłopoty.

Gdy Andersen znalazł się w kabinie nawigacyjnej, był już tam komandor Lansdowne i czujnym okiem wpatrywał się w noc.

— Mamy silny wiatr czołowy — zwrócił się do Andersona. — Proszę popatrzeć na północ i powiedzieć co pan o tym sądzi.

Aerolog wyjął ostatnie komunikaty z Lakehurst i ponownie czytał je uważnie. Potem obserwował horyzont. Na północnym wschodzie błyskało często choć daleko. Chmury były na północy i północnym zachodzie. Na południu i południowym zachodzie było jasno.

— Burze na północy nie powinny nam zagrozić, chmury na zachodzie też — powiedział z ulgą.

Lansdowne przytaknął i zaczął próbować różnych kombinacji wysokości i prędkości silników. Silny wiatr czołowy trzymał ich jednak ciągle i szybkość względem ziemi była mała.

Daleko w tyle przy wręgze nr 60 doświadczony monter kadłubowy Arthur Carlson patrolując wzdłuż kilu spojrzał przez luk nad silnikiem nr 1. W dole widział światła Cambridge, lecz w chwili, gdy na nie patrzył — nagle zgasły. Zszedł po drabinie, wszedł do kabiny i znalazł Russella na fotelu obok silnika.

— Widziałeś, Bill?

— A co?

Światła zabłysły, lecz zanim Russell zdążył coś powiedzieć, zgasły znowu.

— Ktoś tam nie zapłacił rachunku za światło — odezwał się Russell.

W kabinie nawigacyjnej też to widzieli. Gdzieś uderzenia piorunów dokonywały uszkodzeń sieci elektrycznej. Teraz ciemności trwały kilkanaście minut, nim światła ukazały się ponownie. Sterowiec przesuwał się właśnie pod północną krawędzią ciężkich chmur. Gdy przeszedł, Anderson odetchnął z ulgą. Miał rację, nie były to chmury burzowe.

Byli teraz na wysokości siedmiuset sześćdziesięciu metrów, wszystkie silniki pracowały na średniej prędkości. Lansdowne zarządził zwiększenie obrotów, lecz postęp sterowca był wciąż słaby. Sterami zduszono statek do 600 metrów w nadziei znalezienia jakiejś dziury w ścianie wiatru, lecz i to okazało się daremne. Chmury na północy zaczęły szybko gęstnieć, węże błyskawic przecinały niebo. Anderson się skurczył.

— Sztorm się cofa, sir — zwrócił się do dowódcy.

— Nie rozumiem tego, powinniśmy odejść na południe.

Lansdowne pokręcił głową.

— Burza jest jeszcze daleko. Będziemy trzymać się naszego kursu, dopóki nie zagrozi nam bezpośrednio.

O godzinie 4,00 sterowiec na 640 metrach posuwał się nieco lepiej, lecz dryfował najpierw 36° w lewo, potem 40° w prawo. Przy stałym, zdawałoby się równym wietrze, było to raczej dziwne.

Mechanik drugiej klasy Julius Malak zauważył, że stan zbiornika przy silniku nr 1 opadł do 22 galonów. Pośpieszył do gondoli nawigacyjnej i zameldował oficerowi technicznemu.

— Numer jeden kończy benzynę, sir. Trzeba przepompować.

Sheppard sprawdził kartę paliwa.

— Przepompujcie ze zbiornika numer piętnaście.

— Aye, Aye [1]), sir — potwierdził Malak.

W kilka minut był przy wrędze nr 60 i wziął się do ręcznej pompy. Wkrótce pot uperlił mu czoło. Czekał go jeszcze przynajmniej kwadrans tej ciężkiej pracy.

W tym czasie E. P. Allen zmienił Allely'ego przy kole steru wysokości. Statek dał się teraz prowadzić bez trudności i dwaj przyjaciele gawędzili jeszcze około piętnastu minut, nim Allely udał się do góry.

Żaden z nich nie sądził, że mogą się nie zobaczyć już nigdy.

Porucznik Hendley, pozostawiwszy w kabinie radiowej Schnitzer'a, też opuścił gondolę i udał się na spoczynek. Ponieważ koje oficerskie były wszystkie zajęte, poszedł dalej ku tyłowi, gdzie mieściły się koje szeregowych. Przy wrędze nr 70 znalazł jedną pustą i odgiął ją w dół. Nie spał już od dwudziestu czterech godzin i był wyczerpany.

Nieco później gość na pokładzie, pułkownik Hall, zbudził się na swej koi daleko w przodzie. Wiedziony dziwnym impulsem ubrał się i zszedł do gondoli nawigacyjnej. Gdy się tam znalazł, Anderson i Lansdowne studiowali chmury i błyski na północo-wschodzie. Żaden z nich nie wydawał się zaniepokojony, lecz Hall'owi sytuacja wydawała się groźna.

O godzinie 4.35 komandor Rosendahl [2]) zszedł, by zmienić Hancocka, lecz starszy nawigator zdecydował się pozostać.

Mechanik Ralph Jones w kabinie silnika nr 3 odczytał na telegrafie maszynowym „pełny gaz", lecz gdy przyśpieszył swój silnik do żądanych 1 400 obr/min, cała kabina zaczęła się trząść. Silnik krztusił się, pluł ogniem i szarpał. Zdziwiony Jones musiał go wyłączyć.

Ludzie na „Shenandoah" nie wiedzieli, że nad ich głowami rodził się szkwał.

O godzinie 5.00 porucznik Sheppard zszedł do gondoli nawigacyjnej i zmartwiony pracą silników zapytał:

— Może wzbogacimy paliwo, kapitanie?

Lansdowne, który siedział wraz z Mayerem po lewej stronie kabiny, skinął głową.

Nagle Allen przy kole sterowym wychylił się przez ramię Mayer'a i powiedział lekko zdenerwowanym głosem:

— Kapitanie, statek się wznosi.

Lansdowne bez pośpiechu podniósł się z fotela.

— Zduś go!

Allen pokręcił kołem, pot wystąpił mu na czoło. — Nie mogę go wstrzymać, sir. Wznosi się dwa metry na sekundę.

Lansdowne spojrzał na Sheppard'a i zażądał pełnych obrotów pozostałych silników nr 4 i nr 5.

Silniki wyły pełną mocą. Allen mocując się z kołem przechylił sterowiec nosem w dół do 18°, lecz wznoszenie nie ustawało.

— Nie zanadto — wstrzymał go Lansdowne, spokojnym, pewnym głosem, poczem zarządził sternikowi kierunku Ralph'owi Joffray zmianę kursu na południowy.

Joffray wparł się w swoje koło.

— Ciężko idzie, sir — wykrztusił z wysiłkiem — nie słucha.

Sterowiec szedł w górę, z ogonem uniesionym około 15°, kierując się w burzowe chmury na zachodzie, wbrew sterom kierunku, poziomu i silnikom.

Ludzie w gondolach silnikowych nr 4 i 5 po otrzymaniu rozkazu „pełny gaz" zrozumieli, że coś jest nie w porządku. Mechanik Joe Shevlowitz przy prawym silniku nr 5 był nawet pewien, że niebezpieczeństwo jest wielkie.

— Nie przejmuj się — powiedział jego szef, mechanik Charlie Broom. Broom latał już nie w jednej burzy i byle co nie robiło na nim wrażenia.

Lester Coleman, szef silnika nr 2, był zaniepokojony, gdyż jego silnik zaczął kaprysić.

NAGLE gorący podmuch powietrza z chłodnicy uderzył go w twarz. Wskaźnik temperatury wody skoczył do punktu wrzenia. Wyłączył silnik i pośpieszył drabiną do góry, gdzie otworzył kran rezerwowego zbiornika wody do chłodzenia. Powrót do gondoli był trudny, gdyż statek przy silnym przechyle przodem ku dołowi kołysał się mocno; Coleman uruchomił silnik.

W tym czasie oficer techniczny porucznik Sheppard podnosił słuchawkę telefonu w kabinie nawigacyjnej. Wzywał numer przy wrędze 105. Potrzebował Malak'a, by ten dodał po 15 cm³ etylu ołowiu do każdego ze zbiorników celem wzbogacenia paliwa. Było to już bardzo potrzebne. Statek szedł w górę, jakby nic nie miało go zatrzymać.

Malak dopiero co skończył przepompowywanie paliwa, lecz natychmiast zameldował się w gondoli nawigacyjnej. Tutaj każdy już wiedział, że sytuacja była krytyczna. Ich statek, porwany przez potężne prądy, był zdany na łaskę burzy jak tratwa na sztormowej fali.

Oficer pokładowy Regg Houghton patrząc na wysokościomierz przywołał Anderson'a.

— Yes, Regg? — zgłosił się aerolog.

— Idź na górę do porucznika Bauch'a i powiedz, by jego ludzie pilnowali klap gazowych.

Anderson skierował się ku drabinie. Znalazł Bauch'a śpiącego przy wrędze 137,5 i potrząsnął go za ramię.

— Statek się wznosi, lada chwila przekroczymy granicę wysokości.

Bauch zerwał się i wyskoczył z koi. Latarką oświetlił wskaźnik najbliższego zbiornika gazu. Był już pełny, w dziewięćdziesięciu siedmiu procentach. Bauch zerwał pokrywę zabezpieczającą z zaworu automatycznego. W połowie statku spotkał montera kadłubowego Carlson'a.

— Zdejm pokrywę na wrędze czterdzieści.

Carlson skinął głową i pośpieszył ku tyłowi.

Gdy Malak znalazł się w gondoli nawigacyjnej, było tu cicho. Tak cicho i spokojnie, że nie zdał sobie całkowicie sprawy z powagi sytuacji i z uśmiechem stanął przed Sheppard'em.

— Dodać etylu ołowiu do zbiorników przy wszystkich silnikach — powiedział oficer.

— Aye, aye, sir.

Wracając po drabinie ku górze Malak wiedział już, że coś nie jest w porządku. Użycie etylu ołowiu dozwolone było tylko w nadzwyczajnych okolicznościach.

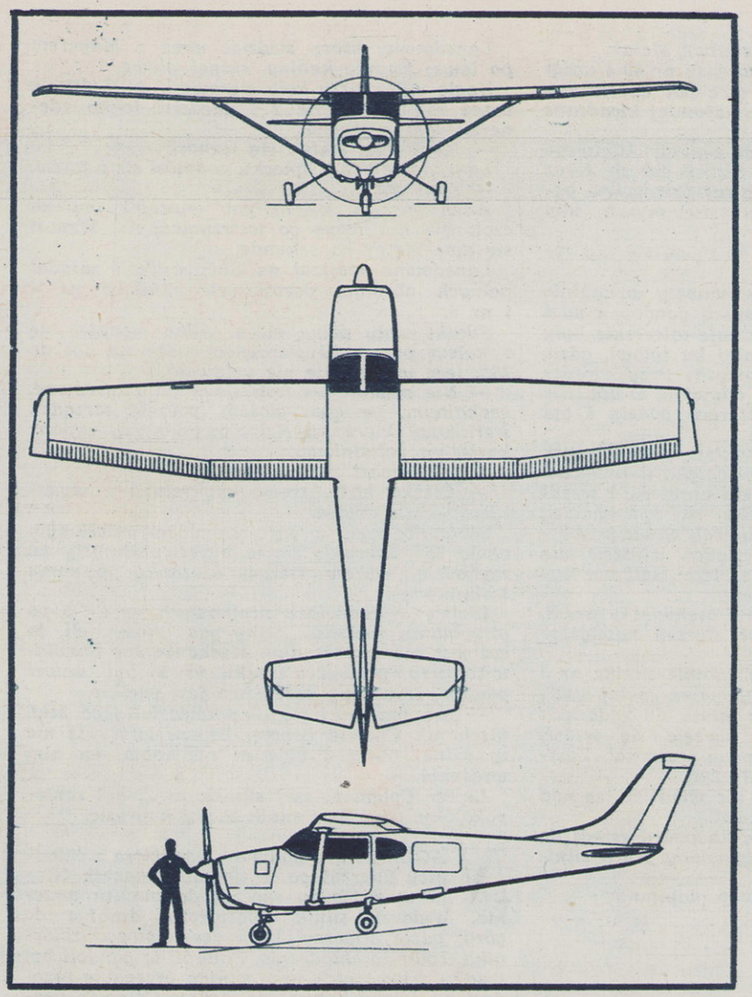
W parę minut potem Sheppard postanowił obejść wszystkie silniki i opuścił kabinę dowodzenia. Przy wrędze 135 zobaczył na koi swego zastępcę, Halliburtona.

CIĄG DALSZY NASTĄPI

---

1) Tradycyjny w marynarce brytyjskiej, a potem amerykańskiej, zwrot marynarza do oficera. „Shenandoah" wchodziła w skład marynarki Stanów Zjednoczonych.

2) Komendor Rosendahl był komendantem portu w Lakehurst podczas tragicznego lądowania sterowca „Hindenburg" (6 maja 1937).



CESSNA 210 ● USA

Do szeregu znanych samolotów turystycznych i dyspozycyjnych budowanych w wytwórni Cessna w układzie zastrzałowego górnopłata przybył jeszcze jeden — o tym samym układzie, ale tym razem z wciąganym podwoziem. Jest to Cessna 210, 4-miejscowy samolot turystyczny konstrukcji całkowicie metalowej.

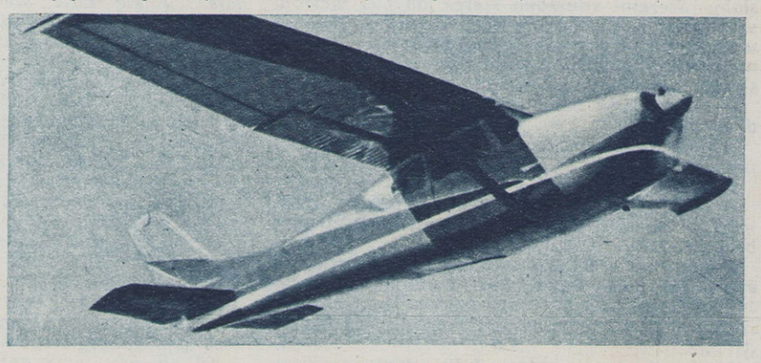
Płat samolotu o obrysie prostokątno-trapezowym i konstrukcji dwudźwigarowej różni się od skrzydeł poprzednich typów zakończeniami odgiętymi w dół, co jakoby poprawia stateczność spiralną samolotu. Płat wsparty jest do kadłuba pojedyńczymi zastrzałami.

Kadłub o obrysie prostokątnym konstrukcji skorupowej mieści pod płatem luksusową 4-miejscową kabinę z drzwiami po obu stronach. Kabina wyposażona jest w dwuster (podwójne elementy sterowania) i kompletne urządzenie radiowe.

Usterzenie kierunku w odróżnieniu od poprzednich typów wytwórni ma dość wyraźny skos co wpływa na poprawę stateczności bocznej. Usterzenie wysokości — normalne.

Podwozie trójkołowe, całkowicie wciągane w locie. Główne golenie są sprężyste (system Cessna). Chowają się one w tył do kadłuba. Warto zaznaczyć, że układ lekkiego zastrzałowego górnopłata z wciąganym podwoziem jest niezmiernie rzadki. Jest to chyba drugi w ogóle samolot o tym układzie, po przedwojennym Heston „Phoenix" (Anglia).

Silnik płaski wtryskowy Continental 10-470 E o mocy 260 KM. Cały zespół napędowy jest adoptowany z dwusilnikowej Cessny 310. (JS)



DANE TECHNICZNE

Wymiary:		Osiągi:	
Rozpiętość	— 11,10 m	Prędkość max. (0 m)	— 320 km/h
Długość	— 8,05 m	Prędkość przelotowa (2 440 m)	— 300 km/h
Wysokość	— 2,45 m	Prędkość minimalna	— 95 km/h
Powierzchnia nośna	— 16,30 m²	Prędkość wznoszenia	— 6,6 m/sek
		Pułap	— 6 300 m
Osiągi:		Zasięg (70% mocy, 2 440 m)	— 1 260 km (4 h 10')
Ciężar własny	— 790 kG	Zasięg (220 km/h, 3 050 m)	— 1 760 km (8 h)
Ciężar całkowity	— 1 315 kG	Start na przeszkodę 15 m	— 345 m
Obciążenie pow.	— 80,65 kG/m²	Lądowanie znad przeszkody 15 m	— 365 m
Obciążenie mocy	5,1 kG/KM		

KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE

„STANDARD AUSTRIA" ● AUSTRIA

Szybowiec wyczynowy klasy standard konstrukcji inż. R. Kunza był przygotowywany już na Szybowcowe Mistrzostwa Świata w 1958 r. w Lesznie. Nie zdążono jednak ukończyć jego budowy i prób w locie. Obecnie „Standard Austria" jest nadzieją ekipy austriackiej na zbliżające się mistrzostwa świata w NRF. Szybowiec został zbudowany na zlecenie Aeroklubu Austrii.

Jest to szybowiec jednomiejscowy o nowatorskich metodach konstrukcyjnych i produkcyjnych.

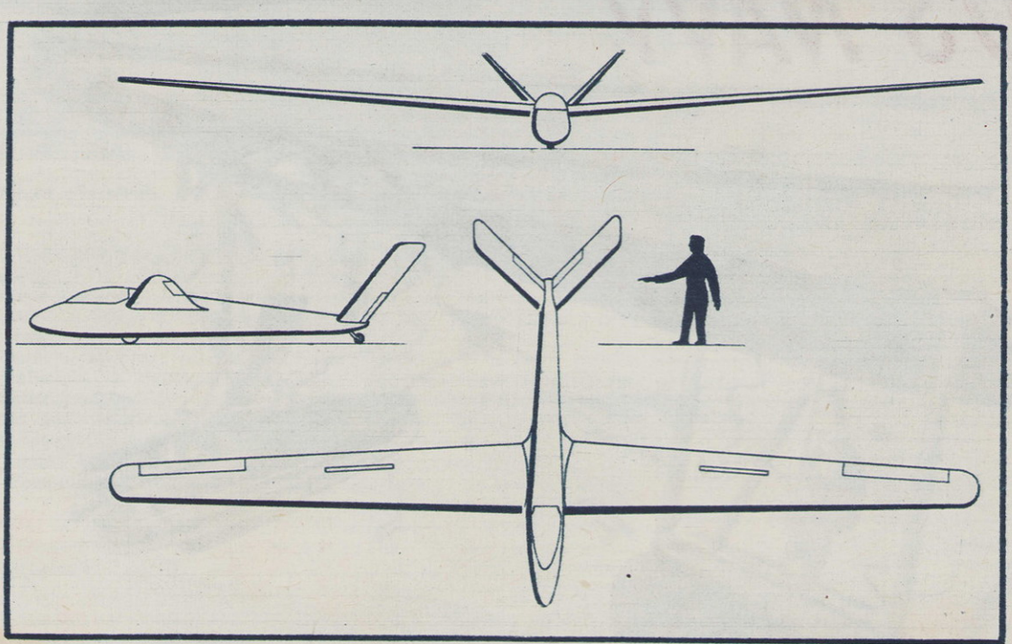
Płat (profil laminarny NACA 62-2-415) i usterzenie (profil NACA 64-1-012) wykonane jako skorupa drewniana klejona środkami syntetycznymi. Zwraca uwagę wysoka gładkość powierzchni i wierne zachowanie obrysu profilów osiągalne dotąd tylko w niektórych szybowcach rekordowych.

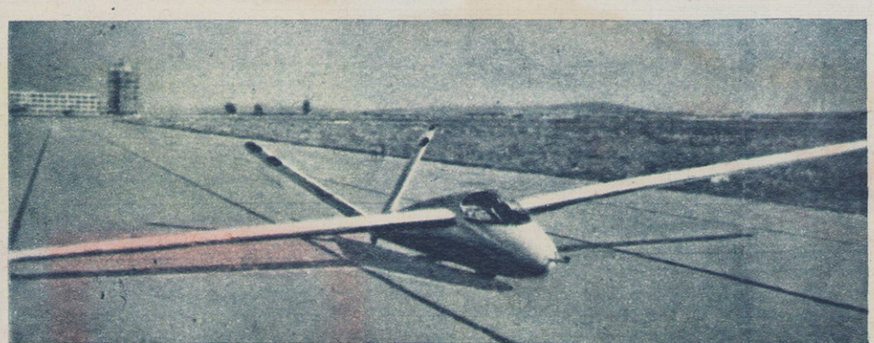
Kadłub skorupowy o max. szerokości 0,62 m; w przedniej części zrobiony w całości z laminatu szklanego, w formie negatywowej. Również z laminatów wykonane są zakończenia kadłuba i skrzydeł. Pozostałe części — drewniane. Odejmowana osłona kabiny jest wydmuchana z jednego kawałka szkła organicznego. Przestawialne siodełko umożliwia wygodne loty dla pilotów o wzroście 1,6—1,9 m.

Podwozie z hamowanym kołem niewciąganym o dużej średnicy, umieszczonym przed środkiem ciężkości szybowca.

W szybowcu przewidziano miejsce dla aparatury radiowej i tlenowej.

Pierwszy lot prototypu odbył się w lipcu 1959 r. Ilość dotąd wyprodukowanych i znajdujących się w budowie maszyn — 5. Obecnie „Standard Austria" jest budowany seryjnie w centralnych warsztatach Aeroklubu Austrii w Wiedniu. Szybowiec nie jest dopuszczony do akrobacji.





Wymiary:			
Rozpiętość	—	15,0	m
Długość	—	6,2	m
Pow. nośna	—	13,5	m
Wydłużenie	—	16,7	
Wznios	—	3°	
Ciężary:			
Ciężar własny	—	208	kG
Ciężar max. w locie	—	323	kG
Obciążenie pow.	—	22	kG/m²
Osiągi:			
Max. doskonałość przy prędkości	—	34 105	km/h
Min. prędkość opad. przy prędkości	—	0,7 70	m/sek. km/h
Max. prędkość dop.	—	250	km/h
Prędkość min.	—	55	km/h

SAMOLOT TURYSTYCZNO – KOMUNIKACYJNY PZL-16

SAMOLOT PZL-16 był dalszą wersją samolotu łącznikowego PZL-2 (Ł-2), z przeznaczeniem jako samolot do dalszej turystyki lub dla tzw. małej komunikacji. Budowa tego samolotu nie była przewidziana uprzednio przez Państwowe Zakłady Lotnicze, a dokonana została wyłącznie dla wykorzystania wykonanych elementów samolotu PZL-2, przygotowanych dla serii 30 egzemplarzy, z budowy której zrezygnowano na korzyść samolotów Lublin R-XIII. Wersja PZL-16 zaprojektowana została przez inż. St. Praussa, przy czym całkowitej zmianie konstrukcyjnej uległ kadłub, mieszący zamkniętą kabinę dla pilota i czterech podróżnych. W dniu 17 grudnia 1931 roku przeprowadzona została w PZL próba statyczna tego samolotu z wynikiem pomyślnym, po czym przystąpiono do ostatecznego wykończenia i oblatania prototypu. W jednym z pierwszych próbnych lotów samolot PZL-16 został rozbity, a dalsza budowa tego typu została zaniechana. Dalszym rozwinięciem samolotu PZL-16 miał być jednopłat PZL-17 o podobnej konstrukcji i układzie, charakteryzujący się większymi rozmiarami i umieszczeniem kabiny pilota przed płatem. Jednak budowa tego prototypu, opracowanego również według założeń inż. St. Praussa, nie została zrealizowana.

PZL-16 był grzbietopłatem, konstrukcji metalowej, o płóciennym pokryciu.

Płat o trapezowym obrysie z eliptycznymi zakończeniami, dwudźwigarowy. Płat zaopatrzony był w pełną mechanizację. Na krawędzi spływu, wzdłuż całej rozpiętości między lotkami, umieszczone były szerokie klapy. Na krawędzi natarcia znajdowały się samoczynnie otwierane i blokowane, dwudzielne skrzela. Profil płata DJ-3. Zbiorniki paliwa umieszczone były w płacie w częściach przykadłubowych. Płat wsparty był z każdej strony zastrzałem „V".

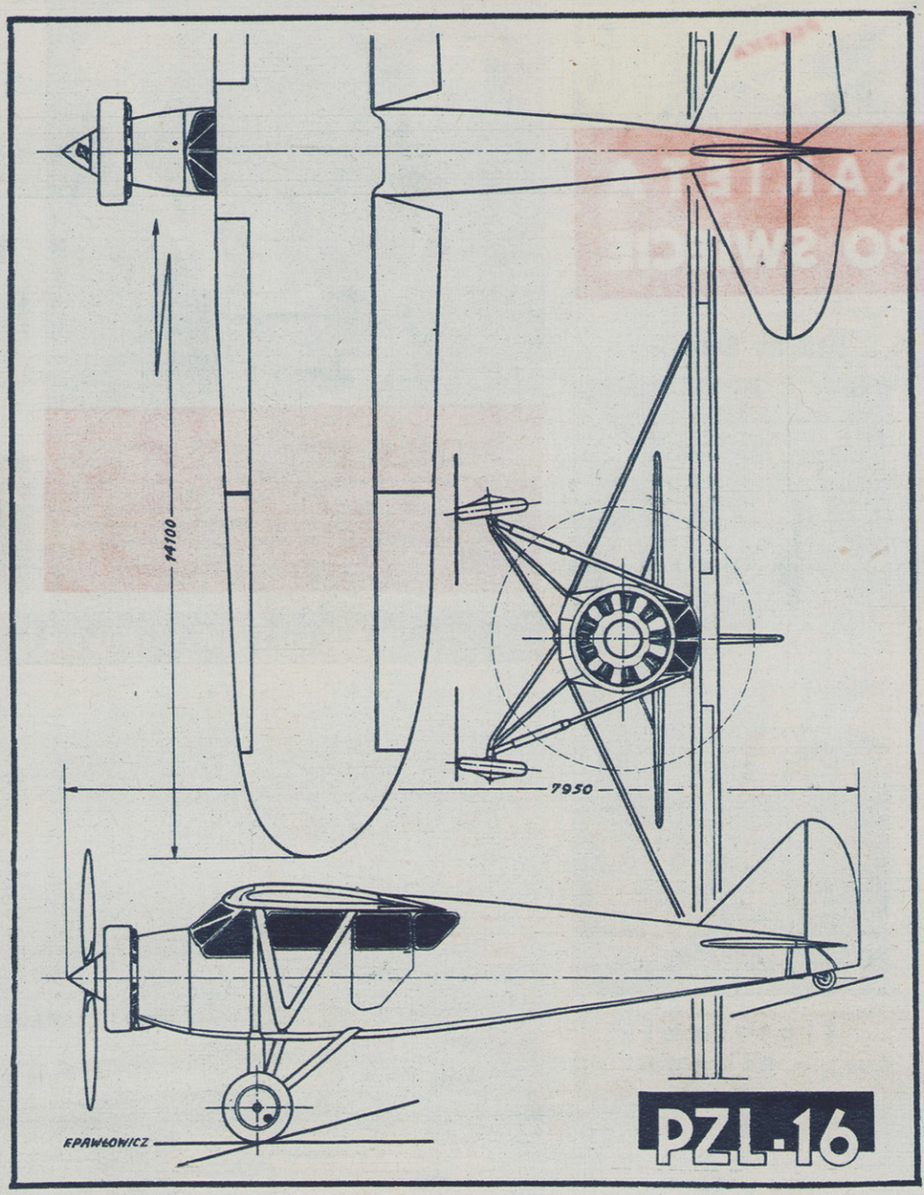
Usterzenie wykonane było z rurek stalowych. Statecznik poziomy przestawialny.

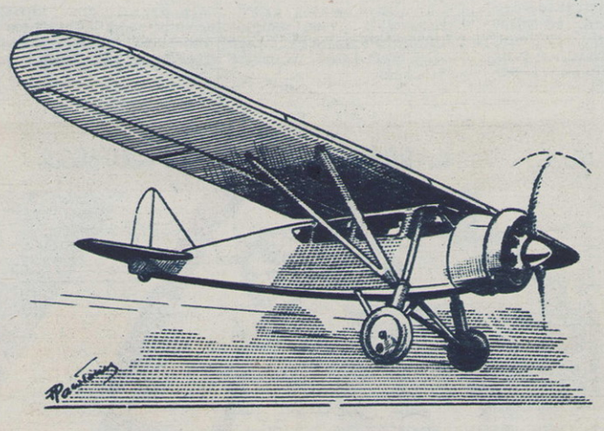
Kadłub wykonany był ze spawanych rur stalowych oprofilowanych listwami duralowymi i kryty płótnem. Kabina mieściła w tylnej części kanapę dla dwóch osób oraz w części środkowej dwa fotele obok siebie. Fotel pilota znajdował się w przodzie kabiny, po środku.

Podwozie o rozstawie kół 2,5 m zaopatrzone było w amortyzację olejowo-powietrzną PZL. Zamiast płozy ogonowej zastosowano kółko sprzężone ze sterem kierunku.

Samolot PZL-16 wyposażony był w silnik gwiazdowy Wright „Whirlwind" 220 KM. Osiągi samolotu PZL-16 nie zostały opublikowane.

FELIKS PAWŁOWICZ





DANE TECHNICZNE:

Rozpiętość	—	14,10 m
Długość	—	7,95 m
Wysokość	—	2,59 m
Pow. nośna	—	25,80 m²
Ciężar własny	—	780 kG
Ciężar w locie	—	1 450 kG

Zawiadamiamy, że ze względów technicznych kolejny odcinek pracy

SZYBOWCE

W

WALCE

zamieścimy w następnym numerze „Skrzydlatej Polski".

(RED.)

WYDAJĄ

„SKRZYDLATA POLSKA"
Tygodnik lotniczy

Redakcja: Warszawa 12, ul. Kazimierzowska 52. Tel. 4-00-61—7, wewn. 21, 82, 85 (sekretarz red.).
Redaktor Naczelny — 4-24-10.

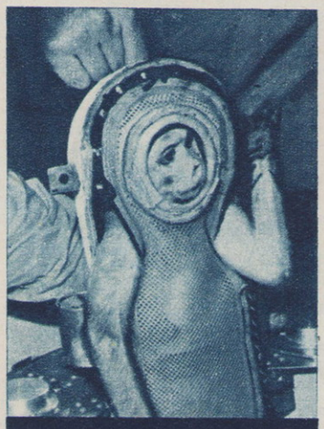
WYDAWNICTWA KOMUNIKACYJNE

Redaguje Kolegium: JERZY R. KONIECZNY — redaktor naczelny, JERZY ZARĘBSKI — sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN, TADEUSZ MALINOWSKI, inż. J. WOJCIECHOWSKI.

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 24 zł; półrocznie — 48 zł; rocznie — 96 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wilcza 46, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 84958. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Egzemplarze zdeaktualizowane można nabywać w księgarni „Wspólna sprawa" w Warszawie, przy ul. Marszałkowskiej 28. Zamówienia z poza Warszawy należy kierować również do w/w księgarni. **Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Zbytu PP Wyd. Kom., Warszawa ul. Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa, ul. Miedziana.
NUMER PODPISANO DO DRUKU 4.II.1960 R. **Zam. 579/C C-52**

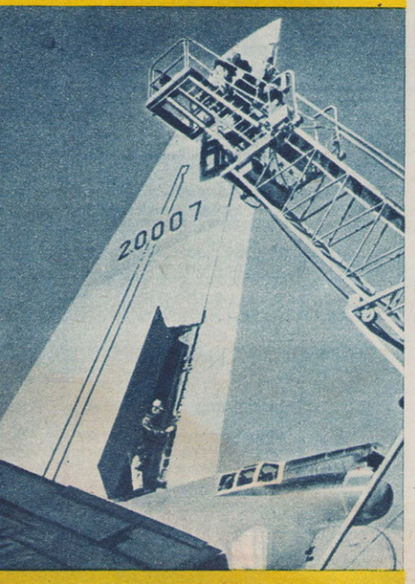
RAKIETĄ PO SWIECIE

Dzielny Sam



Ta małpka, imieniem Sam, odbyła podróż w głowicy rakiety na wysokość 55 mil i odległość 200 mil nad Atlantykiem, w ciągu 13 minut. Amerykanie badają w ten sposób zachowanie się żywego organizmu w czasie lotu, jaki będzie czekał pierwszego człowieka - astronautę. Małpka zniosła lot doskonale.

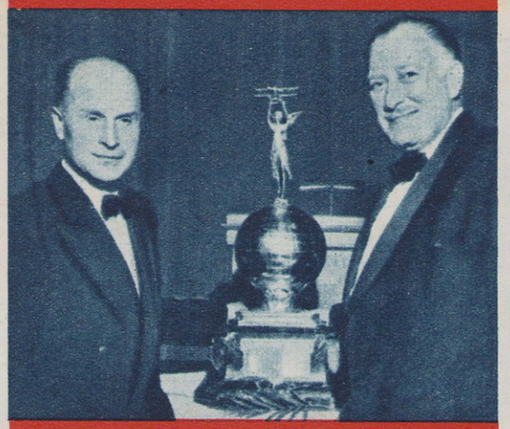
Statecznik - gigant



Przy użyciu takiego dźwigu personel techniczny dokonuje przeglądu usterzenia amerykańskiego bombowca „Stratofortress". Wysokość statecznika niebagatelna — ponad 15 metrów.

ILUSTRACJE: „Kridla vlasti", „Letetky obzor", „Interavia", „Ali nuove", „Life", „The Illustrated London News".

PUCHAR DLA JANA ŻURAKOWSKIEGO

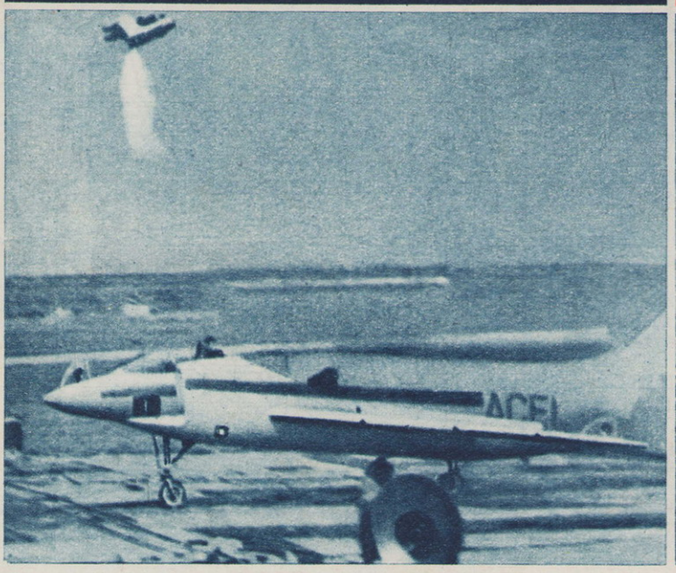


Znany pilot doświadczalny, Polak z pochodzenia Jan Zurakowski, otrzymał ostatnio od kanadyjskiego Stowarzyszenia Przemysłu i Transportu Lotniczego (AITA) w Montrealu wielki puchar Mc Kee Trans Canada Trophy, w dowód uznania za swe osiągnięcia w dziedzinie oblatywania nowych typów samolotów. Na zdjęciu: Jan Zurakowski — z lewej.

SZCZĘŚLIWY FINAŁ WYPADKU

W końcowej fazie dobiegu na lotnisku londyńskim „Viscount" linii BEA stanął w płomieniach. 54 pasażerów i 5 osób załogi zdołało szczęśliwie uciec z kabin. Teraz samolot, po ugaszeniu ognia, poddawany jest drobiazgowym badaniom przez ekspertów.

RAKIETOWY FOTEL



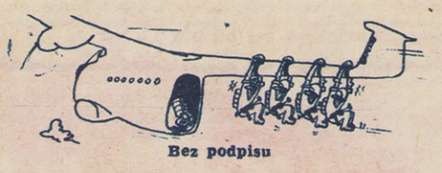
W ramach prób z wyrzucanymi fotelami samolotów odrzutowych Francuzi przeprowadzają doświadczenia polegające na tym, że pilot uruchamia system katapultowania w samolocie stojącym na ziemi. Fotel posiada własny napęd rakietowy, umożliwiający wyrzut na taką wysokość, która umożliwia bezpieczne rozwinięcie spadochronu i powrót na ziemię.

Śmigłowiec ratuje

Rysunek wyżej przedstawia dramatyczne chwile ratowania przez śmigłowiec angielski „Sycamore" załogi pływającej latarni morskiej, która zerwała liny kotwiczne w czasie sztormu i była bliska zatonięcia.

Czechosłowacki podnośnik

Na lotnisku Ruzyne w Pradze używane są tego rodzaju podnośniki do załadunku towarów na pokład samolotów. Podnośniki te są produktem czechosłowackiego przemysłu lotniczego.



Bez podpisu

NADDŹWIĘKOWA STEWARDESSA

Holenderskie linie lotnicze KLM taki oto strój przewidują dla swych stewardess na najbliższy sezon, który według oceny Holendrów będzie sezonem „naddźwiękowym". Mniam, mniam, ależ smaczne musi być śniadanko podane przez taką piękność!

PRZEGLĄD LOTNICZY CYWILNEGO

Skrzydlata POLSKA

LUTY 1960 Nr 4

10 lat Diamentowej Odznaki Szybowcowej

JANUSZ KRASICKI

Listę posiadaczy najwyższej odznaki szybowcowej zamieszczamy nie tylko dlatego, że od ostatniego jej omówienia na łamach „Skrzydlatej Polski" przybyło wiele nowych odznak, ale również i ze względu na specjalną okazję. Okazją tą jest dziesięciolecie istnienia Diamentowej Odznaki lub raczej Złotej Odznaki Szybowcowej z trzema diamentami, ustanowionej, jak wiadomo, we wrześniu 1949 roku na Konferencji Generalnej FAI w Cleveland na wniosek Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej.

Jak wynika z opublikowanej ostatnio przez FAI listy, rok 1959 został z największym pożytkiem wykorzystany przez pilotów polskich, gdyż wysunęliśmy się znowu na pierwsze miejsce pod względem liczby odznak. Do roku 1957 utrzymywał się taki stan, że do Polski należała blisko połowa wszystkich odznak na świecie, w liczbach zaś bezwzględnych dzierżyliśmy prymat, przed Francją, która była zresztą jedynym naszym równorzędnym konkurentem w tej dziedzinie. Ogromny wzrost liczby odznak, jaki nastąpił na świecie w 1957 roku i niepomyślny dla nas rok 1958 (tylko 1 odznaka), korzystny za to dla Francji pod względem warunków wysokościowych — zepchnęły nas na drugą pozycję, przy czym posiadaliśmy już tylko około 30% ogólnej liczby odznak.

Przytaczając poniższe dane opieramy się na rocznym Biuletynie FAI. Nie jest pewne, czy wszystkie zdobyte w ubiegłym roku odznaki zostały w tym spisie uwzględnione, gdyż niejednokrotnie Aerokluby Narodowe z opóźnieniem zgłaszają nazwiska nowych zdobywców. Aeroklub Francuski, mając najbardziej bliski kontakt z FAI (siedziby w tym samym budynku), też nie zawsze na bieżąco informował Federację o wyczynach, ale można chyba przyjąć skądinąd za dziwny fakt, że piloci francuscy w 1959 roku nie uzyskali ani jednej odznaki diamentowej. W tej sytuacji podział 130 istniejących odznak między poszczególne kraje przedstawia się następująco:

Polska — 48, Francja — 40, USA — 15, NRF — 10, Jugosławia — 5, Czechosłowacja — 3, Szwajcaria — 2, Argentyna — 2 oraz po jednej: Wielka Brytania, Holandia, Nowa Zelandia, Węgry i Afryka Południowa.

W poszczególnych latach zdobyto odznak:

	1950	51	52	53	54	55	56	57	58	59
Na świecie	2	2	7	12	15	13	11	30	17	21
W Polsce	1	0	0	10	7	4	3	8	1	14

Kilku pilotów posiadało już na swoim koncie odpowiednie wyczyny przed wprowadzeniem odznaki diamentowej; należy do nich Tadeusz Góra — jeden z dwóch pilotów na świecie, którzy po dwa warunki diamentowe uzyskali jeszcze przed wojną.

Najtrudniejszym wyczynem, na którego dokonanie piloci czekają najdłużej, jest przelot otwarty 500 km. Jest to wąskie gardło diamentowych odznak, nie tylko w Polsce ale w ogóle. Świadczy o tym fakt, że na 130 odznak aż 77 zostało dopełnionych tym właśnie przelotem. W 46 przypadkach ostatnim warunkiem było przewyższenie 5000 m, a w 7 przypadkach — przelot docelowy 300 km. W Polsce piloci 29 razy dopełniali Diamentową przelotem 500 km, a 19 razy przewyższeniem.

Jakkolwiek Kodeks Sportowy FAI dopuszcza uzyskanie wszystkich trzech diamentów w jednym locie, nikomu jeszcze taka sztuka się nie udała. Natomiast po dwa diamenty już zdobywano. Przelot docelowy 500 km (jako 2 warunki) został zaliczony 8 pilotom, z czego 5 przelotów wykonano w Polsce. Przewyższenie 5000 m z przelotem docelowym 300 km połączyli piloci: Evert Dommisse (Afryka Płd.) — były rekordzista świata w przelocie docelowo-powrotnym na szybowcu dwumiejscowym, uczestnik Szybowcowych Mistrzostw Świata w Lesznie — oraz Harland Ross — rekordzista świata w przelotach po trójkątach 100, 200 i 300 km również w kategorii D-2.

W ciągu jednego sezonu komplet diamentów uzyskali: Bikle i Thomson (USA), Kumpost (Czechosłowacja), Beck (NRF), Rain i Komac (Jugosławia) — ci ostatni po dwa diamenty zdobyli w Polsce, wykonując przelot docelowy 500 km — oraz Polacy: Jakób, Łuszpiński, Kępka i Kocimski. Najkrócej czekał na swoją odznakę Kumpost, który wszystkie diamenty zdobył w ciągu 10 dni.

Z siedmiu odznak należących do kobiet, 3 są w posiadaniu pilotek polskich.

A jakie są perspektywy na przyszłość?

Gdyby warunki i szczęście dopisały, moglibyśmy w krótkim czasie poważnie zwiększyć liczbę odznak. Z końcem 1959 roku mieliśmy w Polsce 56 potencjalnych zdobywców kompletu diamentów: 38 pilotom brakuje 500-ek, 17 pilotom — przewyższenia 5000 m. Tym 56-ym jest Julian Ziobro, któremu życzymy szybkiego dopełnienia Diamentowej Odznaki przelotem docelowym 300 km.

LISTA PILOTÓW SZYBOWCOWYCH

POSIADACZY ZŁOTEJ ODZNAKI Z 3 DIAMENTAMI

Lp.	Pilot	Kraj	Data ostatniego wyczynu
1	John Robinson	USA	1.07.50
2	Tadeusz Góra	Polska	23.07.50
3	Gérard Pierre	Francja	30.06.51
4	J. Shelley Charles	USA	3.08.51
5	Jacques Lebeau	Francja	21.05.52
6	Eric Nessler	Francja	22.05.52
7	Paul Bikle	USA	17.08.52
8	Raymond Parker	USA	17.08.52
9	W. S. Ivans jr.	USA	19.08.52
10	Paul Rudolf Opitz	USA	27.08.52
11	Gérard Tahon	Francja	8.02.53
12	Marcelle Choisnet-Gohard	Francja	8.05.53
13	Andrzej Zieniński	Polska	29.05.53
14	Stanisław Skrzydlewski	Polska	29.05.53
15	Zdzisław Przyjemski	Polska	29.05.53
16	Zbigniew Kirakowski	Polska	26.06.53
17	Roman Zydorczak	Polska	26.06.53
18	Henryk Zydorczak	Polska	26.06.53
19	Jerzy Popiel	Polska	6.07.53
20	Marian Gorzelak	Polska	6.07.53
21	Antoni Śmigiel	Polska	6.07.53
22	Jerzy Wojnar	Polska	28.07.53
23	Joachim Kuettner	NRF	4.04.54
24	Roland Cogne	Francja	16.04.54
25	André Breuil	Francja	16.04.54
26	Max Gasnier	Francja	16.04.54
27	Maurice Kirschroff	Francja	18.04.54
28	Yves Giard	Francja	18.04.54
29	Charles Fevre	Francja	18.04.54
30	Roger Biagi	Francja	28.05.54
31	Rudolf Kopernok	Polska	15.05.54
32	Wanda Szemplińska	Polska	24.07.54
33	Tadeusz Szymczak	Polska	28.07.54
34	Stanisław Cnotliwy	Polska	24.10.54
35	Rajmund Jakób	Polska	24.10.54
36	Erazm Kapala	Polska	24.10.54
37	Andrzej Brożek	Polska	8.11.54
38	René Fonteilles	Francja	16.04.55
39	Paul Lepanse	Francja	16.04.55
40	Jean Rouchette	Francja	17.04.55
41	Hans Nietlispach	Szwajcaria	6.07.55
42	Nicholas Goodhart	Wlk. Brytania	19.08.55
43	Othmar Schwarzenberger	Szwajcaria	27.08.55
44	Jaroslav Kumpošt	Czechosłowacja	10.06.55
45	Julian Nowotarski	Polska	12.05.55
46	Adam Zientek	Polska	20.05.55
47	Ludwik Misiek	Polska	18.06.55
48	Konrad Wiciński	Polska	12.08.55
49	Franz Mordej	Jugosławia	7.09.55
50	Ladislav Haza	Czechosłowacja	7.09.56
51	Jozef Honzik	Czechosłowacja	7.07.56
52	Edward Makula	Polska	12.04.56
53	Antoni Schabowski	Polska	12.07.56
54	Andrzej Koskowski	Polska	16.12.56
55	Camille Labar	Francja	8.08.55
56	Andrée Mattern	Francja	11.07.56
57	Etienne Costa	Francja	11.07.56
58	Alberto Araoz	Argentyna	18.01.57
59	José Saul Ortner	Argentyna	18.01.57
60	Sławomir Makaruk	Polska	5.05.57
61	Józef Dankowski	Polska	25.05.57
62	Roman Sochacki	Polska	25.05.57
63	Willem Toutenhoofd	Holandia	27.05.57
64	Ludwik Merlo	Polska	3.08.57
65	Tadeusz Śliwak	Polska	3.08.57
66	Pelagia Majewska	Polska	25.08.57
67	Stanisław Łuszpiński	Polska	13.09.57
68	Wiktor Sznurowski	Polska	13.09.57
69	Michel Ambrosi	Francja	26.01.57
70	Daniel Dantz	Francja	22.06.56
71	Georges Legoff	Francja	24.02.57
72	Michel Marchand	Francja	24.02.57
73	Jean Servier	Francja	6.05.57
74	Marcel Mandard	Francja	24.02.57
75	Henri Lambert	Francja	6.05.57
76	Pierre Blin	Francja	6.05.57
77	Louis Abeille	Francja	20.05.57
78	Pierre Levy	Francja	26.05.57
79	Gabriel Giloppe	Francja	28.05.57
80	Roger Huertas	Francja	28.05.57
81	Graham Thomson	USA	4.08.56
82	Robert Brown	USA	6.08.56
83	Lyle Maxey	USA	1.08.56
84	Dewey Mancuso	USA	2.05.57
85	Sterling Starr	USA	19.05.57
86	Max Beck	NRF	6.11.57
87	Rudolf Gailing	NRF	29.05.57
88	G. A. Hockings	Nowa Zelandia	13.12.57
89	Zvonimir Rain	Jugosławia	11.07.57
90	Bozidar Komac	Jugosławia	6.11.57
91	Hans Grosse	NRF	6.02.58
92	Heinz Huth	NRF	20.02.58
93	Bodo Stähle	NRF	11.02.58
94	Hans Böttcher	NRF	21.03.58
95	Adam Witek	Polska	5.05.58
96	Nandor Opitz	Węgry	24.06.58
97	Robert Symons	USA	20.05.52
98	Jacky Lacheny	Francja	7.02.58
99	Maurice Combettes	Francja	7.02.58
100	Francine Abadie	Francja	19.01.58
101	Jean Pelletier	Francja	22.02.58
102	Jean Lartigue	Francja	6.02.58
103	Roland Talaire	Francja	19.02.58
104	Pierre Bouillet	Francja	20.02.58
105	Janine Cordonnier	Francja	22.02.58
106	Daniel Barbera	Francja	28.05.57
107	Mario Fabbro	Francja	13.10.58
108	Evert Dommisse	Afryka Płd.	8.01.59
109	Aleksandar Saradic	Jugosławia	24.06.58
110	Jozef Mrak	Jugosławia	26.07.58
111	Wiesława Łanecka	Polska	18.03.59
112	Leo Allkamper	NRF	24.01.59
113	Robert Lee Moore	USA	2.07.59
114	Jerzy Kondraciuk	Polska	12.05.59
115	Jerzy Adamek	Polska	5.06.59
116	Harland Ross	USA	4.08.59
117	Joseph Lincoln	USA	8.08.59
118	Andrzej Brzuska	Polska	27.08.59
119	Leopold Osmecki	Polska	23.05.59
120	Tadeusz Dziuba	Polska	27.08.59
121	Franciszek Niechwiejczyk	Polska	18.09.59
122	Stanisław Ratusiński	Polska	17.09.59
123	Hans G. Heinzel	NRF	3.09.59
124	Franciszek Kępka jr.	Polska	28.10.59
125	Alfons Bange	NRF	7.09.59
126	Henryk Ignasiak	Polska	13.11.59
127	Jerzy Dąmbski	Polska	13.11.59
128	Czesław Kocimski	Polska	13.11.59
129	Tadeusz Farsewicz	Polska	1.12.59
130	Leon Sztuka	Polska	1.12.59

„Enginoscope" — przyrząd do badania lotniczych silników tłokowych

Inż. JAN WYGANOWSKI

PILOT samolotu posiada do dyspozycji zazwyczaj tylko kilka przyrządów kontroli pracy silnika. Ilość ich zależna jest najczęściej od wielkości silnika i jego układu. Z zasady są to obrotomierz, wskaźnik temperatury i ciśnienia oleju i benzyny, rzadziej ciśnienia ładowania (tylko silniki wyposażone w śmigła przestawialne) oraz temperatury głowic cylindrów. Powyższe przyrządy pozwalają przede wszystkim na śledzenie działania układu olejowego silnika, który ma podstawowe znaczenie dla jego pracy. Natomiast dozór instalacji zapłonowej jest w takim układzie możliwy tylko pośrednio przez sprawdzanie spadku obrotów silnika przy próbie wyłączenia iskrowników. Aby dostarczyć dodatkowych informacji o prawidłowości pracy silnika i ułatwić diagnozę ewentualnych usterek, skonstruowano w Węgierskiej Republice Ludowej przyrząd elektronowy o nazwie „ENGINOSCOPE" pozwalający na badanie: prawidłowości pracy instalacji zapłonowej silników tłokowych, zakłóceń radiowych powodowanych przez tę instalację oraz pracy układu mechanicznego silnika — zazwyczaj niedostępnego z zewnątrz. Zadaniem przyrządu jest nie tylko wykrywanie odpowiednich nieprawidłowości pracy silnika i ostrzeganie załogi o ich powstaniu, aby zapobiec ew. awarii lecz również ich lokalizowanie, co pozwala często na wykonanie naprawy bez demontażu silnika z samolotu i jego rozbierania w warsztatach naprawczych. Przyrząd może być również pożyteczny przy określaniu dopuszczalnego okresu użytkowania międzyremontowego silnika lotniczego.

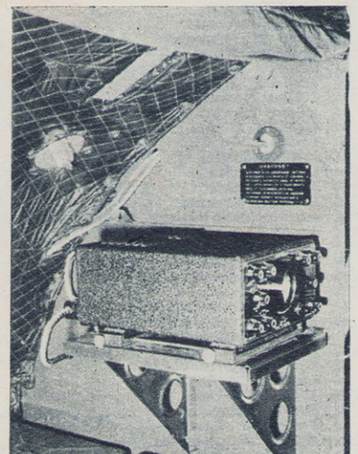
W dniu 16 listopada ubr. na lotnisku Okęcie w Warszawie z inicjatywy węgierskiego towarzystwa exportowego „METRIMPEX" zademonstrowano ten ciekawy przyrząd polskim fachowcom.

„Enginoscope" pokazywany w ramach demonstracji zabudowany był na samolocie Il-14 należącym do węgierskiego towarzystwa lotniczego „MALEV"; należy dodać, że towarzystwo „MALEV" wyposażyło swoje samoloty we wspomniane przyrządy i uzyskało pozytywne wyniki w ich użytkowaniu. Poniżej podajemy krótki opis techniczny przyrządu i zakres możliwości wykrywania przez niego usterek pracy silnika.

USTERKI W PRACY SILNIKA WYKRYWANE PRZEZ „ENGINOSCOPE"

W układzie zapłonowym można wykrywać za pomocą „Enginoscopu:

— pęknięcie izolotora świecy, zwarcia oraz przebicia w świecach i przewodach zapłonowych, jak również warstwę nagaru na świecach i wypalenie elektrod świec;



— wypalenia się przerywacza, powstawanie iskry na stykach przerywacza, jak również kąt początku i końca przeskakiwania iskry na świecy (na podstawie powyższego można określić zużycie krzywek);

— zwarcie lub przebicie w kondensatorze;

— przerwanie lub zwarcie w uzwojeniach iskrownika;

— stopień zużycia części składowych instalacji zapłonowej przy pomocy wbudowanego do przyrządu potencjometru obciążającego.

— przewody zapłonowe, które powodują powstawanie zakłóceń radiowych oraz stopień tych zakłóceń.

W układzie mechanicznym silnika przyrząd pozwala na zlokalizowanie następujących usterek:

— wypalenie i „zawieszenie się" zaworów jak również nagar na zaworach;

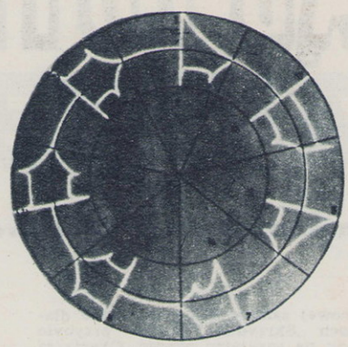
— pęknięcie gniazd zaworowych;

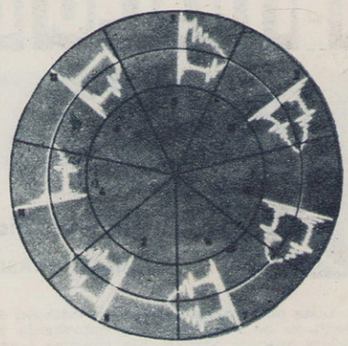
— pęknięcie sprężyn zaworowych;

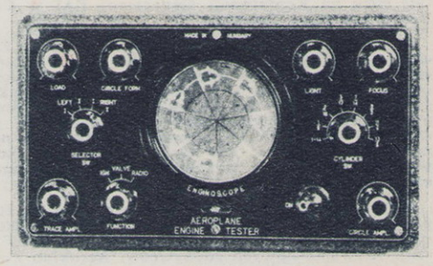
— zmianę luzów zaworowych;

— spadek stopnia sprężania w cylindrach;

— występowanie spalania detonacyjnego.







NIŻEJ Z LEWEJ: Tak wygląda oscyloskop „enginoscopu" zabudowany w kabinie załogi samolotu Il-14. WYŻEJ: Oscylogram „enginoscopu" przedstawiający pracę poszczególnych świec 14-cylindrowego silnika. Numery na obwodzie oznaczają numery cylindrów; w 1 widzimy wypalanie elektrod, w 10 nagar na świecy, w 11 przerwę; w 13 zwarcie, zaś w 3, 5, 7, 9, 8, 12, 14, 2, 4, 6 — praca jest prawidłowa. Z PRAWEJ: Widok „enginoscopu" z przodu.

ZASADA PRACY

Zjawiska o których wyżej była mowa rejestrowane są na ekranie oscyloskopu, który zabudowany jest w kabinie samolotu. Ekran oscyloskopu posiada układ biegunowy (tj. położenie punktu na płaszczyźnie ekranu określone jest za pomocą 2 parametrów: kąta i promienia wodzącego). Podstawa czasu (ukazująca się w formie koła na ekranie) uzyskiwana jest ze zwykłej prądniczki obrotomierza silnika. Przebieg zjawisk zachodzących w instalacji zapłonowej przedstawiony jest na ekranie oscyloskopu w formie figur pokazanych na fotografii. Oscyloskop połączony jest z układem zapłonowym silnika i na jego ekranie widoczne są zmiany napięcia zachodzące w tej instalacji.

Dla badania układu mechanicznego silnika konieczne jest zainstalowanie na silniku odpowiednich elektromagnetycznych nadajników, których drgania przekazywane są również na ekran oscyloskopu. Na podstawie obrazu tych drgań wnioskować można, drogą porównania, o stanie mechanicznych części silnika.

ZABUDOWA PRZYRZĄDU NA SAMOLOCIE

Oscyloskop „Enginoscopu" montuje się w kabinie samolotu. Wymiary przyrządu są niewielkie (33,5 x 23,5 x 15,5 cm). Przyrząd zasilany jest prądem z sieci pokładowej o napięciu 24 V; pobór prądu wynosi 0,6 A; do zasilania potrzebny jest również prąd zmienny o napięciu 115 V i 400 Hz (pobór 0,1 A), który uzyskuje się z przetwornicy typu MA — 250, stanowiącej często zasadnicze wyposażenie większych samolotów.

Ciężar oscyloskopu wynosi ok. 10 kG, ciężar przetwornicy Ma — 250 jest rzędu 6 kG; wobec czego ciężar całej instalacji łącznie z elektromagnetycznymi nadajnikami drgań nie przekracza 20 kG, co pozwala na instalowanie przyrządu do prób nawet na małych samolotach, gdyż przyrząd jest uniwersalny. Na dużych samolotach może on stanowić stałe wyposażenie pokładowe.

Na zakończenie warto dodać, że przyrząd ten nadaje się również do zastosowań laboratoryjnych np. w hamowniach silników.

107,2 km/h na trójkącie 100 kilometrów

Opracował: J. KRASICKI

Jak wiadomo, największą sensacją sezonu szybowcowego 1959 było przekroczenie prędkości 100 km/h na trasach trójkątnych 100 i 200 km (odpowiednio 105 i 108 km/h). Autorem tej niespodzianki był amerykański pilot Richard Schreder, który ponadto osiągnął prędkość 95 km/h na trójkącie 300 km.

Wyczyn na trójkącie 100 km utrzymał się zaledwie miesiąc, bo oto 18 września ub. r. znany czechosłowacki pilot szybowcowy, zwycięzca Szybowcowych Mistrzostw Francji w roku 1957 i były rekordzista świata w przelocie docelowo-powrotnym — Vladislav Zejda poprawił prędkość Schredera, uzyskując 107,2 km/h. Wyczyn ten nie jest dziełem przypadku, bo Zejda od dłuższego czasu konsekwentnie przygotowywał się do przekroczenia zaczarowanej granicy 100 km/h. Na mocno pagórkowatej, żeby nie powiedzieć górzystej trasie rekordowego lotu Medlánky — Letovice — Križanov — Medlánky, będącej „etatowym" trójkątem 100 aeroklubu w Brnie, którego jest członkiem, już w roku 1956 osiągnął na „Sohaju" prędkość 86,5 km/h, jeszcze wtedy mało sobie zdając sprawę, że na tym szybowcu nawet z 60-litrowym balastem wodnym wyduszenie „setki" jest prawie nierealne. Gdy w 1957 roku pojawił się „Demant", a w następnym roku „Spartak", ani razu nie udało się trafić na odpowiednie warunki meteorologiczne, Zejda wykorzystał jednak ten okres na wlatanie się w szybowce o własnościach tak odmiennych w stosunku do poprzednich typów. Rok 1959 od początku zapowiadał się obiecująco. Dnia 4 maja w niezbyt dobrych warunkach Zejda uzyskał na „Spartaku" prędkość 93,2 km/h, a 25 sierpnia — 95,6 km/h. Stało się teraz jasne, że dalszy ciąg jest tylko kwestią wyczekiwania lepszych warunków. Pilot był niepocieszony, gdy 8 września panowała pogoda jakiej właśnie potrzebował (noszenia 4 m/sek, podstawa 2000 m), a której obowiązki służbowe nie pozwoliły mu wykorzystać.

Nadeszły wreszcie upragnione dni, które w Polsce były dniami wielu 500-ek. 17 września sytuacja meteorologiczna wyglądała w skrócie następująco: wyż nad Anglią, dość silne wiatry północno-wschodnie, silnie wypiętrzone cumulusy, które po południu zanikły. W połączeniu ze spadkiem temperatury wszystko rokowało jak najlepsze nadzieje na dzień następny.

18 września, godzina 9.30. Pokrycie nieba 3/8 Cu, podstawa 900 m (podniosła się potem do ok. 2000 m). Już sam ruch na lotnisku zwiastuje coś niezwykłego. Zejda startuje na „Spartaku" o godzinie 11.12. Ma zamiar uchwycić najlepszy moment i oblecieć trójkąt tylko raz, a zawrócić z trasy jedynie w ostateczności, w razie niespodziewanego opóźnienia na pierwszym boku lub nagłej poprawy warunków. Po odejściu na przelot o 11.25 orientuje się, że okres najsilniejszej termiki już minął: warunki pogarszają się zdecydowanie, piękne poprzednio chmury zaczynają zanikać, noszenia stają się bardzo turbulencyjne. Po obleceniu dwóch boków w znacznie gorszym od przewidywanego czasie Zejda traci nadzieję uzyskania rekordowej prędkości. W drodze powrotnej kieruje się bardziej przez środek trójkąta, by lepiej obserwować sytuację na całej trasie. Stwierdza wkrótce, że następuje poprawa. Przyjmując kurs na lotnisko, w każdym z napotykanych noszeń robi jedno okrążenie próbne i będąc już niedaleko Medlánek widzi tak radykalną zmianę na korzyść, że nie ma chwili do stracenia. Na lotnisku brak na starcie samolotu holującego, wykręca się więc z 300 m i po osiągnięciu wysokości 1200 m decyduje się oblecieć trójkąt w przeciwnym kierunku niż poprzednio.

Oddajmy teraz głos pilotowi:

„Melduję się na starcie lotnym o godzinie 13.01 nieco poniżej 1000 m, wyciągam „Spartaka" w górę i obserwuję wskazówkę wariometru, która podejrzanie długo stoi na wznoszeniu 12—14 m/sek. Rzut oka na WEC: 5 m/sek. Po chwili krążę i w sześciu okrążeniach zyskuję 600 m. W okolicy Cernej Hory pod następną chmurą w locie prostym zyskują znowu kilkaset metrów. Dalej chmur nie widać, jednak prędkość przeskokowa nie spada poniżej 140 km/h. Po drodze napotykam trzymetrowe noszenia, ale nie krążę. O godzinie 13.19 melduję się nad lotniskiem Letovice na wysokości 850 m, a najbliższe większe chmury są dopiero nad Nedvedicami. Bez krążenia, pod szlakiem kilku chmurek z noszeniami do 1,5 m/sek, osiągam Nedvedice. Zmuszony tam jestem na wysokości 650 m dwukrotnie zakrążyć w 2 m/sek. Ogromna to jest strata. Ciągnę więc dalej pod krążącego „Sohaja". Znów dwa metry i dwa okrążenia. Jestem już niespokojny, skok do przodu i mam 5 m/sek. Na 1900 m wyprowadzam, znajduję się za Nedvedicami. Kontroluję czas — wszystko się zgadza. Rozpędzam „Spartaka" do 160 km/h i jestem w Križanovie o 13.45 na 1100 m. Kilka połączonych cumulsów pomaga mi uzyskać 100 m wysokości, ale szkoda, że są w końcowym stadium rozwoju. Gdybym je dopadł wcześniej, w ogóle bym już nie musiał krążyć, co skróciłoby czas o parę minut. Nad Velkou Bitesi mam 800 m: na dolot brakuje mi jeszcze 300 m, ale skąd je szybko wziąć? Krótki odskok o 15 stopni w prawo od kursu i mam już na wariometrze 3—4 metry wznoszenia. Ponieważ wiatr wieje z różnych kierunków, wykręcam się do 1200 m. Opłaciło się, bo dalej opadanie jest około 3 m/sek i uzyskana wysokość szybko topnieje. Nad miastem Veveri wysokościomierz wskazuje 300 m. Napięcie rośnie: wyjdzie, czy nie wyjdzie? Ostatnia kontrola czasu: minęła prawie godzina lotu. Zbocze w rejonie tamy podtrzymuje, sądząc po dymach cementowni — jest nawietrzne. Pomaga mi solidnie i trochę wynagradza utratę wysokości w poprzednim duszeniu. Lądując z lotu prostego dokładnie w 1 godzinę 02 minty od chwili odejścia na trasę. Po pobieżnym obliczeniu osiągnięta średnia prędkość wynosi 107,2 km/h, a więc nowy rekord świata.

Myśl, jaka zrodziła się podczas lotu, że wcześniejsze oblecenie trasy przyniosłoby większą prędkość, nie była słuszna. Byłby to lot bezpieczniejszy, ale nie szybszy. Jakkolwiek po pierwszym starcie lotnym chmury układały się korzystniej, osiągnięcie lepszej prędkości nie było możliwe, gdyż wąskie i turbulentne kominy trudno było ekonomicznie wykorzystać. Należało trzymać się blisko podstawy, która co prawda potem i tak rozmyła się i przybrała nieregularne kształty. Drugi oblot trasy był zatem znacznie bardziej udany. Dopiero na ostatnim boku trójkąta okazało się, że opłacałoby się odejść na przelot parę minut wcześniej. Trudno zresztą polemizować, bo nie ma pewności, czy by to wyszło na dobre na pierwszym i drugim odcinku trasy.

Oceniam, że warunki, jakie panowały w moim locie, nie należały do kategorii tych najlepszych, które istnieją w Polsce lub w Związku Radzieckim.

A jak przedstawiają się perspektywy na przyszłość w odniesieniu do trójkąta 100 km? Szybowce, jakimi obecnie dysponuje świat, pozwolą na uzyskanie prędkości 120 km/h, dalej zaś trzeba będzie zwiększyć szybkości wysokowyczynowych szybowców".

Tyle Zejda.

Pozostaje nam tylko pogratulować nowemu rekordziście i wyrazić nadzieję, że „Zefir" plus owe osławione za granicą polskie warunki przydadzą się jeszcze polskim szybownikom.

Wyjaśnienie. Podstawowe informacje o każdej próbie rekordu, jakie Aerokluby Narodowe obowiązane są natychmiast zgłaszać telegraficznie do FAI, zawierają jedynie wyniki prowizoryczne. Wyniki te, po dokładnym obliczeniu — np. po obliczeniu długości trasy przez oficjalny urząd geodezyjny — okazują się zazwyczaj nieco różne od wstępnych wyliczeń.

Prędkość uzyskana przez R. Schredera na trasie trójkąta 100 km po dokonaniu obliczeń, o których mowa obok, wyniosła 107,04 km/h, nie zaś 105 km/h jak początkowo podano. Ponieważ wyczyn Schredera był wcześniejszy, a dla pobicia rekordu wymagane jest przekroczenie poprzedniej prędkości o 2 km/h, wyczyn Zejdy 107,2 km/h nie został ostatecznie uznany za rekord międzynarodowy, który w związku z tym należy do Schredera.

Cechy rynku lotniczego krajów demokracji ludowej Europy środkowej i południowowschodniej

BOGUSŁAW KALESTYŃSKI

(3)

5. Przy zapewnieniu przez Biura Podróży zapełnienia samolotu w obu kierunkach, bądź to w locie rozkładowym bądź to wynajętym, przedsiębiorstwo lotnicze mogłoby obniżyć ceny biletu o 40—50%, z czego 40% byłoby skompensowane dla przedsiębiorstwa efektem całkowitego załadowania samolotu (przyjmując 60% jako średni wskaźnik zapełnienia na omawianych liniach), pozostałą wielkość można byłoby osiągnąć dzięki zmniejszonym kosztom pośrednim, a w szczególności kosztom sprzedaży.

6. Podane poniżej wykresy 3 i 4 wskazujące wzrost ruchu pasażerskiego, nie uwzględniają lotów specjalnych. Jednakże można stwierdzić, że w momentach największego nasilenia ruchu turystycznego w lotach specjalnych przewozi się więcej pasażerów niż w regularnym ruchu rozkładowym. Wskazuje na to przykład Polski, skąd w 1958 roku przewieziono do Warny i z powrotem 1534 pasażerów, tj. o 407 więcej niż w regularnych lotach do Sofii.

Zjawisko takie nie jest właściwe, gdyż przedsiębiorstwa nie zawsze są w stanie zapełnić samolot w obu kierunkach, co wynika z faktu, iż daty rozpoczęcia nowych turnusów turystycznych nie zawsze pokrywają się z datą zakończenia poprzednich. Powoduje to duży procent przelotów całkowicie niezaładowanych. Analiza wykazuje, iż na liniach wspólnych dla kilku kierunków, np. Budapeszt — Sofia, wielokrotnie samoloty różnych towarzystw lecą puste w jednym kierunku.

Przy właściwej organizacji i objęciu wspólnym rozrachunkiem lotów specjalnych, stan ten mógłby ulec zmianie, dzięki utworzeniu specjalnego punktu dyspozycyjnego, który odpowiednio kierowałby ruchem samolotów. Na przykład: samolot z Warszawy do Sofii przewozi 24 pasażerów i powraca całkowicie pusty. W tym samym czasie samolot z Pragi leci pusty do Sofii celem zabrania pasażerów. Dyspozytor w Budapeszcie wstrzymuje samolot drugi, a samolot pierwszy przewozi pasażerów dla niego do Budapesztu. W ten sposób można by było uniknąć przelotów pustych samolotów na trasie Budapeszt — Sofia — Budapeszt, co w rezultacie dałoby dużą obniżkę kosztów.

Zwiększona współpraca przy lotach specjalnych daje również możność otwierania okresowych linii regularnych do atrakcyjnych miejscowości.

Wielkość przewozów na omawianych liniach oraz ilość oferowanych miejsc przedstawiają wykresy 3 i 4.

Jak wynika z podanych wyżej danych, przewozy pasażerskie wykazują duży wzrost, większy od średniego wzrostu całości ruchu pasażerskiego w krajach kapitalistycznych, w których wynosi on rocznie 15—17%.

Dane umieszczone w wykresie 3 wskazują, że największy ruch pasażerski odbywa się pomiędzy Berlinem a Pragą. Wynika to z faktu, iż na wielkość tę składa się ruch pasażerski przez Pragę jako port tranzytowy na zachód oraz na dalszy lot na liniach KDL. Jak duża jest ilość pasażerów na tej linii wskazuje to, że ruch na docinku Praga — Budapeszt, na który składa się ruch z Berlina oraz Pragi tj. dwóch ośrodków, jest znacznie niższy niż z Berlina do Pragi. Potwierdza to tezę o konieczności tworzenia wspólnych linii międzynarodowych i międzykontynentalnych, przy czym przelot powinien mieć miejsce przez Berlin jako port tranzytowy dla zaoszczędzenia czasu dolotu do Pragi.

Porównanie wykresu 3 i 4 wskazuje na zbyt wysokie zaoferowanie miejsc w stosunku do wykorzystanych na wszystkich liniach i o każdej porze roku. Jest to wynikiem niedostatecznej współpracy między poszczególnymi przedsiębiorstwami, co powoduje niepotrzebne dublowanie lotów w jednym dniu lub czasie, a więc stwarza sztuczną częstotliwość lotu nieuzasadnioną względami handlowymi, lecz tylko prestiżowymi poszczególnych przedsiębiorstw.

Różnice między zaoferowaniem o wykorzystaniem miejsc w momentach szczytowych są również wynikiem wprowadzenia przez przedsiębiorstwa dużej ilości lotów specjalnych przy niewykorzystaniu lotów rejsowych, zarówno własnych jak i partnera.

7. Wykres 3 wskazuje duże różnice sezonowe pomiędzy okresem eksploatacji letniej a eksploatacji zimowej. Siłą rzeczy powoduje to konieczność utrzymania przez każde z przedsiębiorstw dużej ilości sprzętu lotniczego niewykorzystanego w okresie zimowym. Nawet przeniesienie remontów, napraw technicznych itp. na okres zimowy nie pozwala na pełne wykorzystanie samolotu w ciągu całego roku.

Analiza poszczególnych linii wskazuje, że przewozy na nich mają swoje szczyty w różnym okresie czasu (wykresy 5, 6 i 7).

W przypadku wspólnej dyspozycji sprzętu byłaby możliwość przesuwania nadmiaru sprzętu z przedsiębiorstwa (względnie linii), które nie jest objęte w danym okresie szczytem, do przedsiębiorstwa, które przechodzi punkt szczytowy. Dało by to możliwość zmniejszenia ilości sprzętu potrzebnego do obsługi linii. Aktualnie zachodzi rozbieżność pomiędzy wielkością zaoferowania a ilością przewozów w poszczególnych okresach.

Wykresy 5, 6 i 7 wskazują dużą regularność wzrostów lub spadków ruchu w poszczególnych okresach, co pozwala na ustalenie pewnych prawidłowości ruchu, ułatwiających jego planowanie.

Czwartą cechą rynku lotniczego KDL jest brak zapotrzebowania na przewozy towarów, ze względu na małe i nieopłacalne dla takiego przewozu odległości pomiędzy poszczególnymi stolicami i miastami. Specjalizacja i odpowiednia lokalizacja produkcji, ustalona w ramach RWPG, zmniejsza zapotrzebowanie na transport w ogóle, a na transport lotniczy w szczególności. Dlatego też przewozami towarowymi mogą być ujęte wyłącznie towary awaryjne oraz podlegające szybkiemu zepsuciu, jak świeże owoce, ryby itp. lub towary o dużej wartości przy małym ich gabarycie i ciężarze, jak aparaty fotograficzne, przyrządy optyczne, zegarki i niektóre wyroby skórzane.

Wielkość przewozów tych artykułów powoduje, iż nie ma potrzeby uruchamiania specjalnych lotów towarowych, a przewozy towarów należy traktować jako uzupełnienie przewozów pasażerskich.

Na piątą cechę składają się następujące czynniki:

1. Połączenia pomiędzy ZSRR a KDL wykazują systematyczny powolny wzrost ilości przewiezionych ładunków. Specyficznym zagadnieniem jest fakt, iż w ostatnich latach zwiększeniu ulega bardziej ruch tranzytowy przez ZSRR skierowany do KDL Dalekiego Wschodu, niż przewozy pasażerskie skierowane do samego ZSRR. Daje się również zauważyć spadek przewozów tranzytowych z ZSRR do krajów zachodnich przez KDL. Wynika to z uruchomienia przez ZSRR bezpośrednich linii lotniczych do krajów kapitalistycznych oraz uruchomienia przez przedsiębiorstwa tych krajów linii do ZSRR.

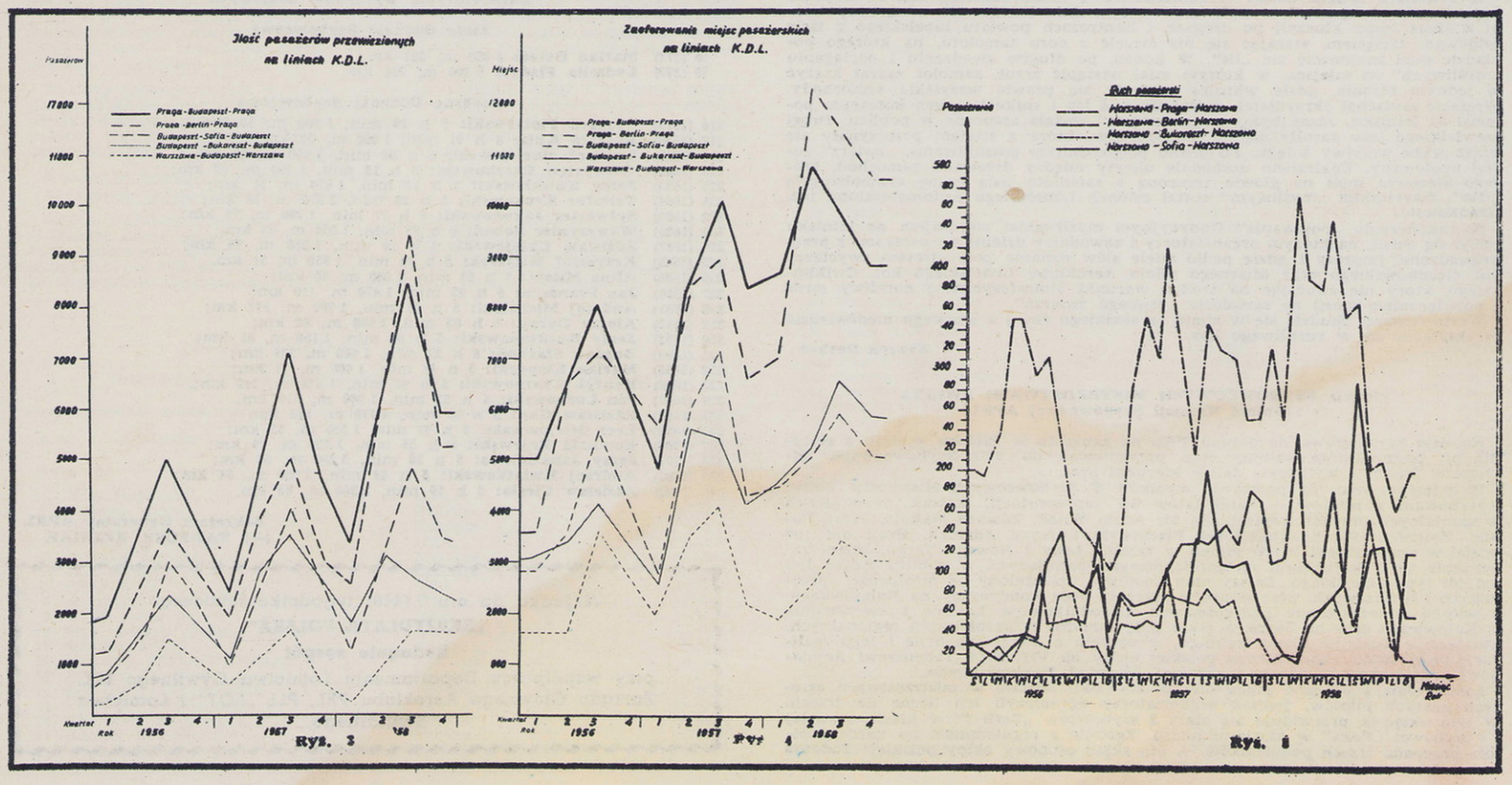
2. Połączenia do ZSRR prowadzone są bezpośrednio ze stolic poszczególnych państw do stolicy lub stolic Republik ZSRR. Wymaga to posiadania wystarczającej ilości ładunku na każdy samolot, z wykluczeniem możliwości dopełnienia samolotu w drodze. Wysuwa się tu możliwość i potrzeba koordynacji załadunku samolotów i przedłużania linii pomiędzy stolicami KDL na połączenia z ZSRR. Na przykład — linia Praga — Warszawa powinna posiadać połączenie z linią Warszawa — Moskwa. Pozwoliłoby to na zwiększenie ruchu na pierwszym odcinku, jak również zapewniło większą częstotliwość połączeń na linię Praga — Moskwa oraz zmniejszyłoby ryzyko pustych przelotów na tej linii. Powyższe dotyczy większości powiązań poszczególnych stolic ze stolicą ZSRR, np. Berlina przez Pragę lub Warszawę.

3. Większość przewożonych pasażerów stanowią pasażerowie udający się służbowo. Turyści odbywają podróże przeważnie pociągami ze względu na możliwość zwiedzenia po drodze różnych miast. Na wybór środka komunikacji wpływa również to, że taryfa lotnicza na połączenie z ZSRR jest wyższa niż taryfa kolejowa, co dla turysty stwarza dodatkowy bodziec do korzystania z komunikacji naziemnej.

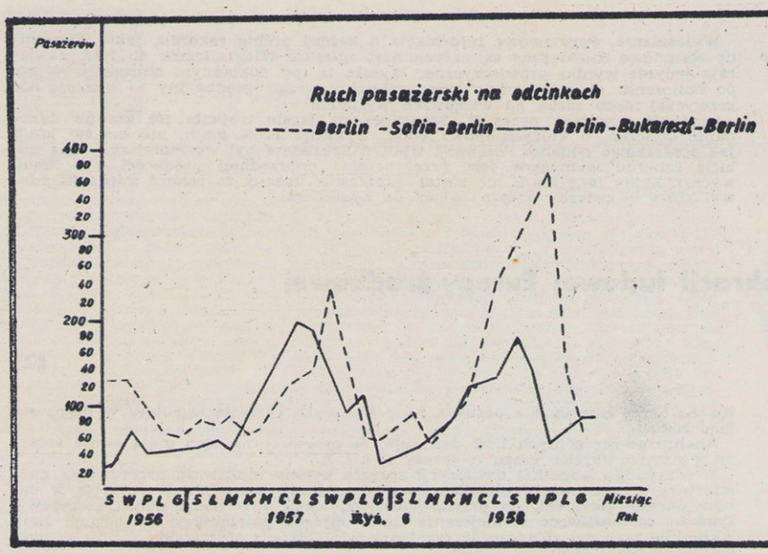
4. Struktura przewozów pomiędzy ZSRR a KDL wykazuje, że przewozy towarowe zajmują dominującą pozycję, nie spotykaną na żadnych innych kierunkach. Wynika to z faktu, iż ożywione stosunki gospodarcze z ZSRR i oparcie się o jego potęgę przemysłową, wymagają przewiezienia dużej ilości artykułów awaryjnych, przeznaczonych dla przemysłu.

Drugą grupę przewożonego towaru stanowią przewozy poczty oraz prasy.

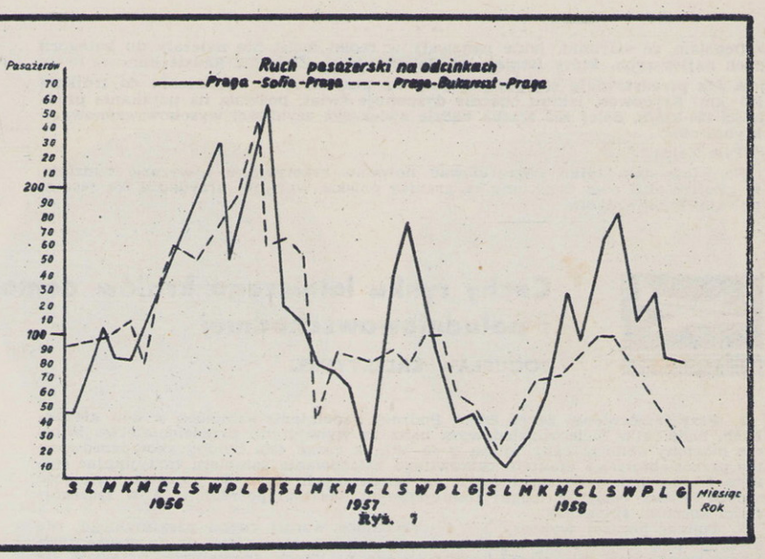
Taka struktura przewozów pozwala na uruchomienie specjalnych lotów towarowych, szczególnie z chwilą zastosowania połączeń omówionych w punkcie 1.



Rys. 3 Rys. 4 Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

* * *

Artykuł niniejszy jest pierwszym krokiem na drodze tworzenia wspólnej eksploatacji linii przez przedsiębiorstwa KDL. Miał on za zadanie odpowiedzieć na pytanie — skąd wynika konieczność wzmożenia współpracy.

Dalsze badania powinny dotyczyć określenia kierunków rozwoju linii KDL, podziału tych linii pomiędzy poszczególne przedsiębiorstwa, względnie wspólnej eksploatacji tych linii, określenia sprzętu jaki winien być zakupiony do obsłużenia tych linii oraz systemu finansowego i struktury prawno-organizacyjnej wspólnego przedsiębiorstwa.

KRONIKA LOTNICTWA SPORTOWEGO

OSIĄGNIĘCIA SZYBOWNIKÓW AEROKLUBU BIELSKO-BIAŁSKIEGO

Ubiegły rok — 1959 można uznać dla pilotów Aeroklubu Bielsko-Białskiego za zupełnie udany. W tym okresie uzyskali oni jedną Złotą Odznakę Szybowcową z trzema diamentami i aż siedem złotych odznak. Posypały się również diamenty: 6 diamentów za przelot docelowy 300 km, cztery za przewyższenie 5 000 m i jeden za przelot 500 km. Ponadto piloci szybowcowi zdobyli jeszcze trzy warunki do złotych odznak szybowcowych, przy czym 8 warunków do złotej odznaki i 4 diamenty uzyskano w aeroklubie, zaś dalsze 9 warunków do złotej odznaki oraz 7 diamentów w szkołach szybowcowych.

Piloci wykorzystali również loty na fali do uzyskiwania przewyższeń ponad 3 000 m (4) i 5 000 m (1). Największą wysokością absolutną było osiągnięcie 6 500 m — niestety bez barografu.

W świetle tych osiągnięć pilotów szybowcowych można by powiedzieć, że rok 1959 był dla Aeroklubu Bielsko-Białskiego „diamentowym" i „złotym". Tak dużą ilość diamentów i złotych odznak szybowcowych uzyskano po raz pierwszy w historii aeroklubu.

J.W.

„POLOWANIE NA LISA"

Okres zimowy jest w lotnictwie z konieczności sezonem ogórkowym. Trudność organizowania zimą imprez lotniczych i mierny ich efekt propagandowy nieproporcjonalny do włożonego wysiłku powoduje, że aeroklubu nie błyszczą w tym okresie aktywnością i wzorem wielu mądrych zwierząt zapadają w sen. Jednak sen bywa różny spokojny lub z przebudzeniami. Takim przebudzeniem, które jest zjawiskiem dość rzadkim, była impreza samochodowo-samolotowa „polowanie na lisa", zorganizowana w pierwszą niedzielę grudnia przez Aeroklub Lubelski oraz miejscowy Polski Związek Motorowy. Nazwa imprezy ściśle odzwierciedla jej treść; trzeba tylko wyjaśnić, że „lis" znajdował się początkowo w samolocie i został zrzucony w z góry ustalone, znane tylko pilotowi miejsce. Zaś „myśliwymi" byli kierowcy samochodów wiozący ze sobą załogi („naganiaczy").

W zawodach wzięło udział 17 samochodów i jeden samolot CSS-13. Impreza świetnie się udała, mimo wyjątkowego w tym dniu chłodu. Kierowcy zaopatrzeni w ślepe mapy kluczyli po drogach i bezdrożach powiatu lubelskiego z iście raidowym zacięciem, starając się nie stracić z oczu samolotu, na którego pokładzie miał znajdować się „lis". W końcu, po długim zwodzeniu i odciąganiu „myśliwych" od miejsca, w którym miał nastąpić zrzut, samolot zaczął krążyć w jednym rejonie, gdzie wkrótce znalazły się prawie wszystkie samochody. Wreszcie zamachał skrzydłami, zniżył się nad las i zniknął: lotem koszącym poleciał na lotnisko. Jasne było, że „zwierzyna" została zrzucona w pobliżu. Drogi niewielkiego lasu zaroiły się od samochodów, które z trudem przerzynały się przez grube warstwy śniegu. Po blisko półgodzinnym poszukiwaniu „zwierz" został upolowany. Znaleziono doskonale ukryty między drzewami samochód, którego kierowca miał na głowie zrzuconą z samolotu lisią czapę symbolizującą „lisa". Zwycięskim „myśliwym" został członek Lubelskiego Automobilklubu inż. Grądkowski.

Po zakończeniu „polowania" tradycyjnym myśliwskim zwyczajem na lotnisku odbył się obiad, na którym organizatorzy i zawodnicy dzielili się uwagami z przeprowadzonej imprezy i gdzie padło wiele słów uznania pod adresem zwycięzcy kol. Grądkowskiego oraz ofiarnego pilota Aeroklubu Lubelskiego kol. Ćwiklińskiego, który nie zważając na trudne warunki atmosferyczne i dotkliwy mróz z poświęceniem woził na samolocie „grubego zwierza".

Warto czasami obudzić się w zimie ze słodkiego snu i z leniwego niedźwiedzia przekształcić się w ruchliwego lisa.

Henryk Berbeć

PRZED SZYBOWCOWYMI MISTRZOSTWAMI ŚWIATA
(z zebrania Komisji Szybowcowej APRL)

Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL na zebraniu w Bielsku w dniu 8 stycznia br. podsumowała kolejny etap przygotowań do VIII Szybowcowych Mistrzostw Świata i wytyczyła dalsze kierunki prac.

W ubiegłym roku na podstawie wyników V Szybowcowych Mistrzostw Polski wytypowano 6 pilotów — kandydatów do reprezentacji, którzy uczestniczyli w specjalnych przygotowaniach. Są to: Adam Witek, Edward Makula, Jerzy Popiel, Zbigniew Kirakowski, Józef Pieczewski i Jerzy Adamek. Brali oni już udział w eksperymentalnych lotach w rejonie Łeby i Nowego Targu, celem zapoznania się z warunkami meteorologicznymi panującymi w pobliżu morza lub też gór typu alpejskiego. Dalszy plan treningu, uzależniony od możliwości sprzętowych i finansowych, przewiduje w styczniu obóz kondycyjny na Kalatówkach, a wiosną wszechstronne przygotowanie zawodników w Lesznie i ewentualnie w Katowicach oraz na Żarze, a także indywidualne w aeroklubach regionalnych. Ostatecznie ustalenie planu treningu, w oparciu o konkretne dane i jego realizację powierzono kierownikowi polskiej ekipy na VIII SMŚ Tadeuszowi Rejniakowi oraz trenerowi kadry narodowej Józefowi Dankowskiemu.

Zamierzenia i wstępne prace szły w kierunku udziału w mistrzostwach czterech naszych pilotów, jednak organizatorzy ograniczyli ich liczbę do trzech. W tym układzie przewiduje się start 2 szybowców „Zefir-2" w klasie otwartej i 1 szybowca „Foka" w klasie standard. Zgodnie z regulaminem na każdego pilota przypada trzech pomocników. A oto skład osobowy ekipy polskiej: **Tadeusz Rejniak** — kierownik ekipy, **Edward Makula, Jerzy Popiel** i **Adam Witek** — piloci oraz **J. Adamek, St. Szkudelski, J. Bekier, Zb. Kirakowski, Fr. Matuszek, J. Dankowski, Fr. Niechwiejczyk, Fr. Kępka** i **T. Supryn** — wysokokwalifikowani członkowie ekipy o wszechstronnych możliwościach pracy dla jej dobra (np. pilot rezerwowy jest także kierowcą, kierowca mechanikiem).

Z materiałów oficjalnych VIII Szybowcowych Mistrzostw Świata otrzymaliśmy jak dotąd tylko regulamin organizacyjny. Określa on dokładne miejsce zawodów — Köln-Butzweiler, Niemiecka Republika Federalna oraz termin — od 4 do 18 czerwca 1960 r. Z ciekawszych danych podajemy, że koszt utrzymania zawodnika wynosi 3,5 a pomocnika 3 dolary dziennie oraz wadium w przypadku składania protestu — 12 dolarów.

W przygotowaniach technicznych najważniejszy jest problem szybowców zawodniczych. Zgodnie z relacją kierownika Szybowcowego Zakładu Doświadczalnego mgr. inż. Władysława Nowakowskiego oraz tym co członkowie Komisji Szybowcowej widzieli „na własne oczy" zwiedzając zakłady informujemy, że prace przy szybowcu „Zefir-2" są poważnie zaawansowane i mimo pewnych opóźnień w produkcji „Foki" uzgodnione na luty i marzec terminy dostaw wydają się dość realne.

Do transportu szybowców z przelotu zakupiono samochody osobowe „Wołga" (są w trakcie docierania), do których zamontowano specjalne zaczepy. Uniwersalne wozy transportowe nowej konstrukcji przeszły już wstępne próby techniczne i będą poddane egzaminowi eksploatacyjnemu. Nie jest jeszcze zadecydowana definitywnie sprawa typu urządzeń radiowych zastosowanych do wyposażenia naszych szybowców i samochodów biorących udział w mistrzostwach — trudność w uzyskaniu zgody organizatorów na wykorzystanie najlepiej nam odpowiadającego zakresu częstotliwości.

Ogólnie oceniając, Komisja Szybowcowa Aeroklubu PRL akceptowała poczynania w dziedzinie prac przygotowawczych do VIII Szybowcowych Mistrzostw Świata. Wyraziła ona sugestię, aby VI Szybowcowe Mistrzostwa Polski rozegrać w drugiej połowie sezonu, co umożliwi skierowanie całego wysiłku organizacyjnego na najlepsze przygotowanie polskiej ekipy.

Jerzy Pomianowski

BIULETYN AEROKLUBU PRL Nr 313

Zatwierdzenie wyczynów krajowych

Złote Odznaki Szybowcowe

58 (272) **Marian Bereś:** 6 350 m, 327 km;
59 (273) **Ludmiła Flądro:** 5 200 m, 350 km.

Srebrne Odznaki Szybowcowe

216 (1679) **Tyszard Piotrowski:** 5 h 20 min, 1 000 m, 53 km.
217 (1680) **Ryszard Kula:** 6 h 01 min, 1 000 m, 52 km;
218 (1681) **Leonard Maciejewski:** 6 h 09 min, 1 650 m, 59 km;
219 (1682) **Władysław Raczkowski:** 5 h 18 min, 1 290 m, 53 km;
220 (1683) **Jerzy Kowalewski:** 5 h 15 min, 1 470 m, 51 km;
221 (1684) **Telesfor Krukowski:** 5 h 28 min, 2 270 m, 58 km;
222 (1685) **Sylwester Jakubowski:** 5 h 27 min, 1 290 m, 75 km;
223 (1686) **Wawrzyniec Soboń:** 6 h 05 min, 1 000 m, 83 km.
224 (1687) **Zdzisław Ukiejewski:** 6 h 19 min, 1 250 m, 70 km;
225 (1688) **Krzysztof Witaszek:** 5 h 14 min, 1 850 m, 51 km.
226 (1689) **Alina Miłosz:** 5 h 05 min, 1 080 m, 60 km;
227 (1690) **Jan Franosch:** 5 h 35 min, 1 470 m, 110 km;
228 (1691) **Andrzej Michalski:** 5 h 07 min, 1 700 m, 127 km;
229 (1692) **Alojzy Górny:** 5 h 03 min, 1 600 m, 82 km;
230 (1693) **Jerzy Burdzanowski:** 5 h 02 min, 1 150 m, 81 km;
231 (1694) **Bogdan Stachoń:** 6 h 27 min, 1 400 m, 206 km;
232 (1695) **Marian Kłopocki:** 5 h 42 min, 1 400 m, 71 km;
233 (1696) **Henryk Czarnowski:** 5 h 40 min, 1 670 m, 240 km;
234 (1697) **Jan Luchowski:** 6 h 22 min, 1 000 m, 110 km.
235 (1698) **Zdzisław Gan:** 5 h 09 min, 1 770 m, 133 km;
236 (1699) **Lech Mirynowski:** 5 h 03 min, 1 550 m, 52 km;
237 (1700) **Romuald Rejewski:** 6 h 55 min, 1 150 m, 70 km;
238 (1701) **Jerzy Janasiewicz:** 5 h 10 min, 3 250 m, 56 km;
239 (1702) **Andrzej Kwiatkowski:** 5 h 48 min, 2 050 m, 64 km;
240 (1703) **Zdzisław Cieśla:** 5 h 19 min, 2 300 m, 83 km.

Sekretarz Generalny APRL
(—) TADEUSZ REJNIAK

Wkładka do nru 7 (449) tygodnika lotniczego
„SKRZYDLATA POLSKA"
Redaguje zespół
przy współpracy Departamentu Lotnictwa Cywilnego MK, Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, PLL „LOT" i Lotnictwa Sanitarnego.